Série

ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS 2030

AMENDOIM INDUSTRIALIZADO

NUTRITIVO, SEGURO E PRESENTE NA CULTURA ALIMENTAR BRASILEIRA

abicab
associação brasileira da indústria de chocolates, amendoim e balas

ITAL Plataforma de Inovação Tecnológica

BRASIL
MEL
OVINHOS
PRIMA
BOLD
bio2 PROTEIN
Amendoim Power
SEM PELE
JAPONÊS
OVINHOS
DARK BAR
Fit PROTEÍNA
Fit NUTS
Yoki
Temperado
Japonês
Indiano
Pralué
Ovinhos
Picante
AMENDOIM
AMENDOIM CHOCOLATE
WHEY
NUTMIX
Ritter Nuts
VIAPOWER
ISOCRISPBAR
PIC-ME
naked nuts
PEANUT BUTTER
MOVE
vegana
FIT FOOD
PowerFit
Nuts HIGH MEDITERRANEAN
PROTEÍNA
Dr. PEANUT
Eat clean
Pacoquinha
Paçoquita
Amendoim Zero
Amendoim Sem Pele
Amendoim Japonês
Amendoim Ovinhos
Amendoim Sem Sal
Amendoim Crocante
Amendoim Salgado
Amendoim Pimenta
Amendoim Doce
Amendoim Churrasco
Amendoim Cebola e Salsa
Amendoim Barbecue
Amendoim Pimenta Biquinho
Amendoim Pimenta Dedo de Moça
Amendoim Pimenta Jalapeño
Amendoim Pimenta Habanero
Amendoim Pimenta Malagueta
Amendoim Pimenta Cumari
Amendoim Pimenta Chipotle
Amendoim Pimenta Ancho
Amendoim Pimenta Pasilla
Amendoim Pimenta Guajillo
Amendoim Pimenta Mulato
Amendoim Pimenta Cascabel
Amendoim Pimenta Chilhuacle
Amendoim Pimenta Negro
Amendoim Pimenta Rocoto
Amendoim Pimenta Aji Amarillo
Amendoim Pimenta Aji Panca
Amendoim Pimenta Aji Limo
Amendoim Pimenta Aji Dulce
Amendoim Pimenta Aji Charapita
Amendoim Pimenta Aji Cristal
Amendoim Pimenta Aji Mirasol
Amendoim Pimenta Aji Colorado
Amendoim Pimenta Aji Verde
Amendoim Pimenta Aji Amarillo
Amendoim Pimenta Aji Panca
Amendoim Pimenta Aji Limo
Amendoim Pimenta Aji Dulce
Amendoim Pimenta Aji Charapita
Amendoim Pimenta Aji Cristal
Amendoim Pimenta Aji Mirasol
Amendoim Pimenta Aji Colorado
Amendoim Pimenta Aji Verde

ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS 2030

AMENDOIM
INDUSTRIALIZADO

NUTRITIVO, SEGURO E PRESENTE NA
CULTURA ALIMENTAR BRASILEIRA

QUALIDADE CERTIFICADA
PróAMENDOIM
ABICAB

abicab
associação brasileira da indústria de chocolates, amendoim e balas

ITAL Plataforma de Inovação Tecnológica

São Paulo - SP
1ª Edição

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Amendoim industrializado : nutritivo, seguro e presente na cultura alimentar brasileira. -- 1. ed. -- São Paulo : BB Editora : ABICAB : ITAL, 2023. -- (Alimentos industrializados 2030)

Bibliografia.
ISBN 978-85-62716-93-5

1. Alimentos - Indústria e comércio 2. Amendoim - Indústria 3. Amendoim - Processo de fabricação 4. Culinária (Receitas) 5. Nutrição - Avaliação 6. Responsabilidade por produtos industrializados - Brasil I. Série.

22-136566 CDD-664.368

Índices para catálogo sistemático:

1. Amendoim : Processo de fabricação : Tecnologia dos alimentos 664.368

Aline Graziele Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Governador
Tarcísio Gomes de Freitas

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO - SAA
Secretário
Antonio Julio Junqueira de Queiroz

Secretário Executivo
Marcos Renato Böttcher

Chefe de Gabinete
José Carlos Gobbis Pagliuca

AGÊNCIA PAULISTA DE TECNOLOGIA DOS AGRONEGÓCIOS - APTA
Coordenador
Carlos Nabil Ghobril

INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS - ITAL
Diretora Geral
Eloísa Garcia

Instituto de Tecnologia de Alimentos
Avenida Brasil, 2880, Jardim Chapadão
CEP: 13070-178 - Campinas - SP
www.ital.agricultura.sp.gov.br

Ubiracy Fonsêca

Presidente Executivo
Associação Brasileira da Indústria de Chocolates, Amendoim e Balas (Abicab)

A Associação Brasileira da Indústria de Chocolates, Amendoim e Balas (Abicab) representa 92% do mercado de chocolates, 68% do mercado de Balas & Gomas e 62% do mercado de amendoim, contamos com os principais fabricantes do país em nosso quadro de associados. A Abicab apoia o presente trabalho que tem como objetivo trazer luz à Indústria do Amendoim, informando hábitos, tendências de consumo e a versatilidade desta leguminosa.

O amendoim é motivo de orgulho e faz parte do dia a dia do brasileiro. Além de estar presente em diversas ocasiões, como em confraternizações, lanches saudáveis, atividades físicas, receitas doces e salgadas, também está na cultura, por meio de uma das nossas maiores festividades brasileiras a Festa Junina. O amendoim é uma leguminosa, porém compartilha inúmeras propriedades e benefícios de oleaginosas como as nozes, castanhas e amêndoas, e ainda, possui um ótimo custo-benefício. Em 2022, a produção nacional in natura de amendoim ficou em 712 mil toneladas.

Considerando o consumo doméstico de amendoim em 2022, podemos inferir que há espaço para crescimento da demanda no Brasil, já que está na ordem de 1,6 kg/hab./ano, enquanto a média mundial está em 6,3 kg/hab./ano. Vale ressaltar que a leguminosa, além de ser um alimento versátil, que pode ser consumido de diferentes formas, conta com alto valor nutricional; é rica em vitamina E, que atua como antioxidante e preserva o sistema imunológico; vitaminas do complexo B, essenciais para o sistema nervoso e que ajudam na formação de neurotransmissores, possui Ômega 3 e Ômega 6, combinação que promove renovação celular, prevenindo o envelhecimento; além de ter em sua composição cálcio, ferro e proteína. A Abicab junto aos seus associados tem como objetivo elevar a qualidade e gerar valor na cadeia produtiva do amendoim, com a premissa de produzir alimentos com ótima procedência e seguros ao consumidor.

É fundamental que os consumidores busquem informações sobre os alimentos industrializados e que possamos, apoiando estudos como este, ajudá-los a entender mais sobre o tema. Esperamos que a leitura a seguir seja elucidativa e desmistifique muitos mitos sobre os produtos da indústria.

Luis Madi

Coordenador do Projeto Alimentos
Industrializados 2030 - Ital

Completo meio século de trabalho e dedicação junto ao Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, em 2 de janeiro de 2023. Acrescentando o período de graduação na Faculdade de Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), posso dizer que acompanho a indústria de alimentos e bebidas no Brasil há 55 anos.

Ao longo de minha experiência profissional, quase toda junto a atores estratégicos do setor, do governo e da sociedade, sempre considerei importante avaliar em detalhe a transformação dessa indústria. Para os profissionais da área, é evidente o papel fundamental da ciência e da tecnologia para garantir cada vez mais qualidade e segurança dos produtos.

No entanto, as notícias falsas (*fake news*), o idealismo e o fanatismo de ativistas e parte da mídia têm construído, ao longo dos últimos anos, o pensamento de que os alimentos industrializados não são bons e devem ser consumidos com moderação e até mesmo serem excluídos da alimentação, o que é uma inverdade. Como afirma a renomada instituição *Institute of Food Technologists* (IFT), que reúne profissionais e tecnólogos de alimentos dentro e fora dos Estados Unidos: nunca a ciência dos alimentos esteve tão desenvolvida e a sociedade tão confusa.

Cabe, portanto, ao Ital, órgão público de referência do setor, reposicionar essa situação de forma técnica e neutra, mostrando o verdadeiro valor dos alimentos industrializados. É o que temos feito desde 2010, quando lançamos o icônico documento Brasil Food Trends 2020, que foi sucedido por uma série de estudos de tendências com foco no desenvolvimento da indústria brasileira de forma a acompanhar e atender as demandas do mercado nacional e internacional no decorrer dos anos.

Já em 2019 lançamos o projeto Alimentos Industrializados 2030 com a elaboração de uma nova série de documentos, dessa vez focados no consumidor brasileiro. Temos abordado diferentes produtos alimentícios industrializados, mostrando sua trajetória, usos e costumes, os produtos existentes no mercado nacional e o mais importante: seu valor nutricional. Assim, chegamos a esta publicação.

Amendoim Industrializados 2030: nutritivo, seguro e presente na cultura alimentar brasileira é fruto do trabalho em conjunto com a Associação Brasileira da Indústria de Chocolates, Amendoim e Balas (Abicab), que tem sido uma excelente parceira das atividades do Ital através de seu atual presidente, Ubiracy Fonsêca, e de toda a equipe técnica, a quem agradecemos.

O atual documento é uma nova ação de difusão do conhecimento do projeto Alimentos Industrializados 2030 em busca de um melhor entendimento da ciência e tecnologia dos alimentos por parte da sociedade brasileira, em especial para quem insiste em classificar esses e outros produtos como alimentos "ultraprocessados" sem o devido embasamento científico.

Trata-se de mais um passo alinhado à missão do Ital de contribuir para a evolução das áreas de alimentos, bebidas e embalagens, de forma a levar benefícios ao consumidor e à sociedade, dessa vez com foco na cadeia do amendoim, alimento estratégico para o estado de São Paulo e para o Brasil.

Índice

1 *Apresentação* Página 8

2 *ORIGENS dos produtos de amendoim industrializados* Página 9

3 *HÁBITOS e TENDÊNCIAS de consumo* Página 11

4 *PRODUTOS comercializados no Brasil* Página 16

5 *Produtos de amendoim industrializados e SUSTENTABILIDADE* Página 18

6 *SEGURANÇA dos produtos de amendoim industrializados* Página 19

7 *Produtos de amendoim industrializados: NUTRIÇÃO, SAUDABILIDADE E BEM-ESTAR* Página 20

8 *ROTULAGEM NUTRICIONAL: Proteínas, Fibras, Calorias, Carboidratos, Açúcares, Gorduras Saturadas, Gorduras Trans e Sódio* Página 21

9 *As MATÉRIAS-PRIMAS dos produtos de amendoim industrializados* Página 37

10 *O uso de ADITIVOS* Página 42

11 *O uso de CONSERVANTES* Página 49

12 *Produtos de amendoim industrializados: MITOS e FATOS* Página 50

13 *Bibliografia* Página 51

Apresentação

Este trabalho objetiva traçar um panorama geral sobre os produtos de amendoim industrializados e os produtos que têm o amendoim como principal ingrediente, analisando suas composições e valores nutricionais com base na análise das informações contidas na rotulagem de produtos comercializados no Brasil.

O capítulo sobre as origens do consumo de amendoim mostra que, há séculos, este produto têm sido muito apreciado em suas diversas apresentações, além de ser bastante utilizado como ingrediente na confeitaria. Nas últimas décadas, o mercado de amendoim industrializado tem sido moldado de acordo com as tendências de consumo, as quais são identificadas no capítulo sobre hábitos e tendências, com base no estudo Brasil Bakery & Confectionery Trends 2020.

O trabalho faz uma análise comparativa de 416 produtos, de 61 empresas produtoras no Brasil, baseado nas informações contidas nos rótulos sobre seus ingredientes e nutrientes. Os resultados são suficientes para derrubar vários mitos sobre esses alimentos industrializados. Por exemplo, a diversidade de produtos existentes no mercado impede que sejam feitas alegações genéricas sobre seu conteúdo nutricional, uma vez que existem opções com variados teores de proteínas, fibras alimentares, calorias, gorduras saturadas e sódio. De modo geral, o amendoim pode fazer parte de uma dieta nutritiva e equilibrada, em suas diversas formas de processamento.

Nos produtos industrializados, predominam aqueles nos quais o amendoim é a única ou a principal matéria-prima. Em outros produtos pode ocorrer a mistura de outros ingredientes comuns, como os açúcares no caso das tradicionais paçocas, ou de ingredientes de uso industrial com funções tecnológicas requeridas conforme o tipo de produto.

O trabalho relaciona também a presença dos aditivos, destacando que o uso destes ingredientes varia bastante entre os diferentes tipos de produtos, existindo vários destes sem aditivos. É feita a descrição dos motivos para sua utilização e outras informações, como a legislação que aprova seu uso seguro.

Com base nos resultados do estudo, o trabalho contesta os argumentos utilizados, por alguns profissionais, que classificam os produtos de amendoim industrializados como alimentos "ultraprocessados", um conceito que não resiste à realidade dos itens comercializados no mercado, pois, na prática, não cumprem os critérios da classificação NOVA. Ao contrário, é demonstrado o valor dos alimentos industrializados para a nutrição e conforto da população, evidenciando sua importância como parte da cultura alimentar brasileira.

Os editores

ORIGENS DOS PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS

Há 10.000 anos. Macrofósseis obtidos em escavações arqueológicas sugerem a presença do amendoim na dieta dos povos da região Andina, Peru (https://www.science.org/doi/pdf/10.1126/science.1141395).

200 a.C. a 800 d.C. Estudos arqueológicos revelam que, na sociedade Inca, mais especificamente no Peru, o amendoim era consumido sob diferentes formas: torrado, assado, frito, salgado, cozido, moído, amassado, como bebida fermentada, combinado com mel ou utilizado em molhos (https://ia601203.us.archive.org/5/items/CAT31355406/CAT31355406.pdf).

Século XVI. No Brasil, o naturalista Gabriel Soares de Souza descreve a planta do amendoim e seus usos.

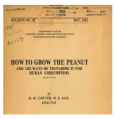
Século XVIII. Cultivado no norte do México pelos espanhóis, posteriormente levado para a Espanha e, de lá, para Ásia e África. Os africanos foram os primeiros a introduzir o amendoim na América do Norte.

Metade do Século XIX. O amendoim começa a crescer como uma cultura comercial nos Estados Unidos, principalmente na Virgínia. Era considerado um alimento para o gado e para as pessoas mais pobres. Durante a Guerra Civil, o amendoim ganhou popularidade por ser usado em rações dos exércitos e reconhecido como alimento saboroso e fonte de proteínas.

Final do Século XIX. A popularidade do amendoim cresce, em parte estimulada pelas turnês nacionais do circo de PT Barnum, com vagões que vendiam amendoim torrado para o público, pelos vendedores ambulantes que começaram a comercializar o produto em carrinhos e também em jogos de beisebol.

1884. Marcellus Gilmore Edson, do Canadá, patenteia a pasta de amendoim, o produto acabado da moagem de amendoim torrado entre duas superfícies aquecidas.

1895. Dr. John Harvey Kellogg patenteia processo para criar manteiga de amendoim a partir de amendoim cru. Ele o comercializou como um alimento proteico para pessoas com dificuldade de mastigar alimentos sólidos.



Início do Século XX. As pesquisas do cientista Dr. George Washington Carver defendem o amendoim como uma cultura comercial eficaz e apresentam diversas maneiras de utilizar o amendoim para consumo humano e outras finalidades.

Início do Século XX. Nos EUA, prolifera a venda de amendoim por meio de máquinas (*vending machines*) operadas por moedas.

1903. Dr. Ambrose Straub, St. Louis, Missouri, patenteia máquina de fazer manteiga de amendoim.

1922. O químico Joseph Rosefield inventa uma forma de tornar a manteiga de amendoim mais suave e agradável, adicionando óleos parcialmente hidrogenados a ela. A licença desse processo foi vendida para a empresa de manteiga de amendoim Peter Pan.

1932. Joseph Rosefield adota versão mais aprimorada do seu processo de melhora da manteiga de amendoim, criando a empresa Skippy.

1942. Fundação da indústria Santa Helena, por José Marques Telles, na cidade de Ribeirão Preto, SP, Brasil.

1957. Fundação da Associação Brasileira das Indústrias de Chocolates, Amendoim e Balas (Abicab), na cidade de São Paulo, SP, Brasil. Em 2001, passou a representar as empresas de amendoim.

1961. Fundação da indústria Agtal, na cidade do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Em 2015, foi fusionada com a Casadoce, originando a Enova Foods.

1963. Início das atividades da Coplana, Cooperativa Agroindustrial, no interior do estado de São Paulo, SP, Brasil.

Década de 80. Fundação da indústria Yoki, por Yoshizo Kitano, empresário e imigrante japonês.

2001. A Abicab implementa o Programa Pró-Amendoim, destinado a garantir a segurança dos produtos de amendoim, criando o selo "Qualidade Certificada Pró-Amendoim-Abicab".

HÁBITOS e TENDÊNCIAS de consumo

De acordo com estudo da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) (AGRONEGÓCIO..., 2021), no Brasil, em 2020, o consumo anual de amendoim foi de, aproximadamente, 1,1 Kg/habitante. Como a média mundial de consumo per capita é bem superior (6,0 kg), estima-se um bom potencial de crescimento para o mercado de produtos de amendoim, considerando a boa relação de seus atributos de sabor, praticidade de consumo e valor nutritivo, em relação ao preço. O estudo destaca que o maior consumo dos derivados do amendoim processado encontra-se nas regiões Sudeste e Sul do país.

Mais de 95% do amendoim brasileiro é produzido no estado de São Paulo, com concentração em duas regiões: Alta Mogiana (entorno de Ribeirão Preto e Jaboticabal) e Alta Paulista (área de abrangência de Marília e Tupã). Outros estados como MG, PR, TO, BA, SE e RS também produzem, porém em menor escala. Para a Abicab (COMÉRCIO..., 2018; FESTAS..., 2022), a produção nacional, estimada em 670,4 mil toneladas, na safra 2019/20, aumentou para 726,4 mil toneladas em 2021, com tendência de continuar o crescimento nos próximos anos, em parte impulsionada pela melhora crescente da qualidade e segurança dos produtos derivada do Programa Pró-Amendoim (https://proamendoim.com.br/) em vigor há mais de duas décadas. A qualidade dos produtos, reconhecida internacionalmente, é um dos fatores responsáveis pelo aumento dos países atendidos pelas exportações, os quais subiram de 56 em 2010 para 100 países em 2020.

O Programa Pró-Amendoim é responsável por garantir a qualidade e segurança do amendoim, e pelo cumprimento dos requisitos da legislação e fabricação de produtos à base de amendoim totalmente seguros (auditados e monitorados).

Os produtos de amendoim industrializados são consumidos em várias ocasiões e sob diferentes formas. Existem os produtos em grãos que podem vir crus ou torrados, com ou sem sal e adição de sabores, ou com coberturas crocantes como o tipo "japonês" e os "ovinhos", geralmente consumidos como aperitivos ou como *snacks* entre as refeições. Outros produtos em pasta, granulados e farinhas são ingredientes de diversas receitas da confeitaria comercial e de preparações culinárias domésticas. As pastas têm se destacado também como fonte de energia e proteína vegetal para mercados como, por exemplo, de esportistas e vegetarianos. Entre os produtos doces ocorre uma grande variedade de tipos de produtos, como o amendoim confeitado, os tradicionais pés de moleque e paçocas, e doces mistos à base de amendoim como os torrones, rapaduras, biscoitos, bolos e balas.

Macarrão ao Molho de Amendoim | Peixe com crosta de Amendoim | Hambúrguer de Amendoim | Arroz de Amendoim | Farofa de Amendoim

Pavê de Creme de Amendoim | Canjica com Amendoim | Bolo de Paçoca | Cajuzinho | Torrone de Amendoim

Preparações culinárias, salgadas e doces, com amendoim.
Fonte: Abicab/ Receitas, http://www.abicab.org.br/receitas/amendoim/.

Amendoim torrado, paçoca e pé de moleque presentes nas tradicionais festas juninas.
Fonte: Divulgação

O mercado segue as tendências de consumo, as quais determinam a configuração dos produtos de amendoim industrializados desenvolvidos pelas indústrias. O estudo Brasil Bakery & Confectionery Trends 2020 (www.bakeryconfectionerytrends.com.br) permite compreender a oferta atual de produtos disponíveis nos mercados, brasileiro e global, alinhada ao comportamento da demanda influenciada pelas macrotendências Premiumização e Experiência, Nutrição e Funcionalidade, Controle e Adequação, Naturalidade e Autenticidade, e Sustentabilidade e Transparência.

A macrotendência **Premiumização e Experiência** compreende fatores que são considerados centrais das escolhas dos consumidores em relação aos produtos de amendoim, com destaque para a qualidade, sabor, conforto e desejo de experimentar novas combinações de ingredientes e sabores. Estudo da Mintel (PEANUTS..., 2018) revelou a versatilidade do amendoim para agregar experiências sensoriais em suas variadas apresentações de produtos temperados, com diferentes texturas, fermentados, apimentados, mais ácidos, defumados ou com apelos à nostalgia. Para Lepicier (2021), o amendoim é considerado delicioso e divertido de comer, sendo muito avaliado por seu sabor, facilidade de consumo em movimento, conveniência e acessibilidade.

Aliada aos aspectos sensoriais, a crescente preocupação das pessoas com a saúde tem estimulado a busca do prazer de forma consciente quanto aos seus possíveis impactos negativos. O crescimento do mercado de amendoim tem sido atribuído, em grande parte, ao fato de os produtos conseguirem aliar prazer, indulgência e nutrição (HYSLOP, 2021). Conforme estudo da Mintel (PEANUTS..., 2018), além de ser percebido como um alimento nutritivo e que traz saciedade, o amendoim tem sido usado como ingrediente para agregar indulgência aos produtos alimentícios veganos e àqueles com alegações à saudabilidade.

Essa macrotendência tende a continuar impulsionando a demanda por amendoim, particularmente devido ao crescimento do hábito de consumir *snacks*. Uma pesquisa realizada pela Mondelēz International (GLOBAL..., 2022) mostra a forte evolução e transformação do hábito de *snacking*, no Brasil e em outros países, pois, além do consumo de *snacks* com mais frequência, estes produtos têm assumido diferentes funções conforme as distintas gerações de consumidores. De modo geral, conveniência e frescor têm sido os principais fatores motivacionais. A busca de conforto é mais intensa na geração X, enquanto que a geração Z procura mais alívios da ansiedade e do tédio com os *snacks*. Já os milênios são mais propensos a escolher *snacks* que satisfaçam suas necessidades nutricionais. Apesar destas variações, a pesquisa indica que a maioria dos consumidores, ao escolherem *snacks* pelo sabor, querem apenas apreciá-los sem se concentrar muito nos ingredientes, e que o desejo por *snacks* indulgentes parece estar aumentando, uma vez que 88% dos entrevistados na pesquisa concordam que "uma dieta equilibrada pode incluir um pouco de indulgência".

Macrotendência PREMIUMIZAÇÃO e EXPERIÊNCIA:

Valorização de produtos com sabores diferenciados, ingredientes de melhor qualidade, artesanais, indulgência sem culpa.

Exemplos de produtos relacionados à macrotendência PREMIUMIZAÇÃO e EXPERIÊNCIA.

A macrotendência **Nutrição e Funcionalidade** abrange a crescente demanda por produtos com ingredientes mais nutritivos e funcionais, capazes de propiciar uma alimentação considerada mais saudável, conceito amplo que envolve tanto a manutenção do bem-estar, benefícios diretos à saúde física e mental, como ainda sua capacidade de dar suporte ao aumento da imunidade e prevenção de doenças (QUEIROZ *et al.*, 2014). O estudo da Mintel (PEANUTS..., 2018) mostra as tendências de consumo de produtos de amendoim devido às pessoas identificarem estes como sendo constituídos por gorduras saudáveis, por serem fontes naturais e vegetais de proteínas e energia. Os produtos de amendoim também têm se destacado na crescente demanda por alimentos proteicos, inclusive no mercado de produtos para esportistas e no seu uso destinado ao enriquecimento de produtos de panificação.

Conforme Hyslop (2021), o crescimento do mercado de produtos de amendoim industrializados deve-se bastante aos seus atributos nutritivos e funcionais, destacando seu valor proteico, conteúdo de fibras, gorduras boas, vitaminas e minerais, além de citar estudos que associam o consumo de amendoim à diminuição do risco de diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares. Além disso, este autor destaca que o amendoim representa um alimento importante para a segurança alimentar, e que a pasta de amendoim é um dos produtos mais solicitados pelos bancos de alimentos nos EUA. Para Lepicier (2021), do ponto de vista nutricional, o amendoim continua sendo visto como uma boa fonte de proteína e outros nutrientes.

No que diz respeito aos produtos consumidos como *snacks*, o amendoim atende a tendência de aliar indulgência à saudabilidade. Conforme pesquisa da Mondelēz International (GLOBAL..., 2022), 80% dos consumidores estão preferindo *snacks* que, ao mesmo tempo, satisfaçam suas necessidades físicas e emocionais. A geração dos milênios é a mais propensa a escolher *snacks* que satisfaçam suas necessidades nutricionais, mas também os consumidores mais idosos, mais orientados pela indulgência, têm procurado produtos que oferecem fibras e proteínas. Essa pesquisa observou a tendência de crescimento nos próximos anos da procura por *snacks* ricos em vitaminas, altos em proteínas, com benefícios para a saúde digestiva e que ampliem a imunidade.

Macrotendência NUTRIÇÃO e FUNCIONALIDADE:

Valorização de produtos enriquecidos com proteínas, fibras, vitaminas, minerais, probióticos, coberturas com farinha integral, grãos ancestrais, sementes.

Exemplos de produtos relacionados à macrotendência NUTRIÇÃO e FUNCIONALIDADE.

A macrotendência **Controle e Adequação** representa o movimento crescente das pessoas de buscarem alimentos com menores teores ou livres de calorias, açúcares, gorduras saturadas, gorduras *trans*, sódio e também de glúten e lactose (QUEIROZ *et al.*, 2014). No Brasil, a introdução da rotulagem frontal, em formato de lupa, tende a fomentar ainda mais essa tendência.

Apesar de os produtos de amendoim industrializados conterem gorduras saturadas em sua composição, estas acabam compondo uma fração bem pequena do alimento, em comparação às gorduras consideradas saudáveis, que estão em maior quantidade nesta leguminosa. Obviamente, os produtos salgados costumam conter sódio e os doces possuem açúcares adicionados. Portanto, são produtos que poderiam sofrer restrições por essas características, se não fosse sua posição mais favorável em comparação a outros *snacks* que não possuem o valor nutricional positivo do amendoim. Conforme Hyslop (2021), acredita-se que comer amendoim pode ajudar a manter um peso saudável.

A pesquisa da Mondelēz International (GLOBAL..., 2022), como mencionado anteriormente, revelou que a maioria dos consumidores entende que é possível consumir *snacks* e, ao mesmo tempo, manter uma dieta equilibrada. Essa pesquisa mostrou que, para 86% dos consumidores, é importante controlar as escolhas de *snacks* quanto ao tamanho das porções e quanto aos tipos de ingredientes usados em sua formulação. Os *snacks* que permitem o controle do tamanho das porções têm sido preferidos por 72% dos consumidores, um grande aumento considerando que estes eram apenas 7% na mesma pesquisa realizada em 2020. A pesquisa observou a tendência de crescimento nos próximos anos da procura por *snacks* baixos em açúcares, carboidratos e gorduras, de porções controladas e sem glúten.

Macrotendência CONTROLE e ADEQUAÇÃO:
Valorização de produtos sem adição ou com menos açúcares, sódio, calorias, gorduras, ingredientes lácteos, glúten.

Exemplos de produtos relacionados à macrotendência CONTROLE e ADEQUAÇÃO.

A macrotendência **Naturalidade e Autenticidade** reflete a crescente demanda por alimentos mais naturais, integrais, autênticos, frescos, sem aditivos, com menor grau de processamento e boa procedência, interpretados por vários consumidores, embora de forma controversa, como sendo mais saudáveis e nutritivos. Como observado no estudo Brasil Bakery & Confectionery Trends 2020 (QUEIROZ *et al.*, 2014), esta macrotendência "traz desafios tecnológicos para a indústria, uma vez que requer o desenvolvimento de novos produtos com substituição de aditivos artificiais e eliminação de ingredientes e substâncias indesejadas pelos consumidores, sem prejuízo da qualidade, segurança e vida de prateleira, entre outros fatores, além de não aumentar os custos de produção".

Como citado anteriormente, o estudo da Mintel (PEANUTS..., 2018) revelou que o consumo de produtos de amendoim industrializados tem sido impulsionado pelo fato de serem identificados como fontes naturais e vegetais de proteínas e energia. Lepicier (2021) mostra que a pesquisa do *National Peanut Board* revelou que o amendoim continua sendo percebido como um bom alimento natural, e que tem ocorrido o aumento da demanda de produtos naturais (*all-natural*) e orgânicos, principalmente entre os consumidores da geração dos milênios. Nessa mesma direção, a pesquisa da Mondelēz International (GLOBAL..., 2022) observou a tendência de crescimento nos próximos anos da procura por *snacks* naturais e orgânicos.

Macrotendência NATURALIDADE e AUTENTICIDADE:

Valorização de produtos integrais, 100% com ingredientes naturais, sem aditivos.

Exemplos de produtos relacionados à macrotendência NATURALIDADE e AUTENTICIDADE.

A macrotendência **Sustentabilidade e Transparência** tem impulsionado, principalmente, o mercado de produtos com foco na sustentabilidade ambiental, com aumento da demanda por produtos elaborados com ingredientes provenientes da agricultura sustentável, orgânicos e elaborados à base de plantas. Por outro lado, a tendência do comércio justo e solidário tem colocado também em evidência os produtos voltados para a sustentabilidade socioeconômica como, por exemplo, produtos com certificação *Fair Trade* e com vinculações com causas sociais. Essa macrotendência também ressalta a valorização crescente que os consumidores têm atribuído à transparência na comunicação das empresas quanto à procedência e sustentabilidade dos ingredientes utilizados, e também quanto aos meios de produção.

No que diz respeito à sustentabilidade, os produtos de amendoim se alinham bastante às tendências de consumo de *snacks*. Conforme a pesquisa da Mondelēz International (GLOBAL..., 2022), 85% dos consumidores têm procurado *snacks* elaborados de forma a compensar o impacto ambiental, 85% valorizam aqueles que são produzidos de forma justa e lícita para todos os trabalhadores envolvidos e, nos próximos dez anos, nove em cada dez consumidores, globalmente, esperam manter ou aumentar o foco em aspectos dos *snacks* associados à sustentabilidade, entre os quais métodos de produção e sistemas de embalagem que minimizem perdas e desperdícios, práticas justas de trabalho, bem-estar animal e impactos ambientais.

Macrotendência SUSTENTABILIDADE e TRANSPARÊNCIA:

Valorização de produtos orgânicos, plant-based, fair trade, com ingredientes de produção ética e sustentável.

Exemplos de produtos relacionados à macrotendência SUSTENTABILIDADE e TRANSPARÊNCIA.

PRODUTOS comercializados no Brasil

Para ilustrar a composição de ingredientes e valor nutricional dos produtos disponíveis no mercado brasileiro, o Ital realizou um levantamento das informações declaradas nos rótulos de 416 produtos de amendoim industrializados, de 61 empresas diferentes, contemplando produtos puros, salgados e doces. Os produtos foram analisados dentro das seguintes categorias: Grãos (crus, fritos, torrados, torrados e granulados ou moídos, com ou sem pele, sal e condimentos); Produtos com cobertura Salgados (tipo "Japonês", com cobertura de polvilho "Ovinhos", crocante com sabores); Produtos com cobertura Doces (pralinê, confeitado/drageado, com mel); Doces à base de amendoim (paçoca, pé de moleque, doce/ *foundant* de amendoim, rapadura, bala); Pastas (pura, com açúcares, com chocolate, com sabores, com proteína, manteiga de amendoim); Barras (de *nuts* com frutas, de *nuts* com frutas zero adição de açúcares, de *nuts* com frutas proteicas, outras); Bebidas à base de amendoim; e Óleos de amendoim.

A partir de dados atualizados em maio de 2022, a amostra foi composta de modo a representar a diversidade dos portfólios de produtos das marcas que têm sido comercializadas no varejo, excluindo itens muito similares dentro de uma mesma empresa e a disponibilidade de informações sobre ingredientes e conteúdo nutricional.

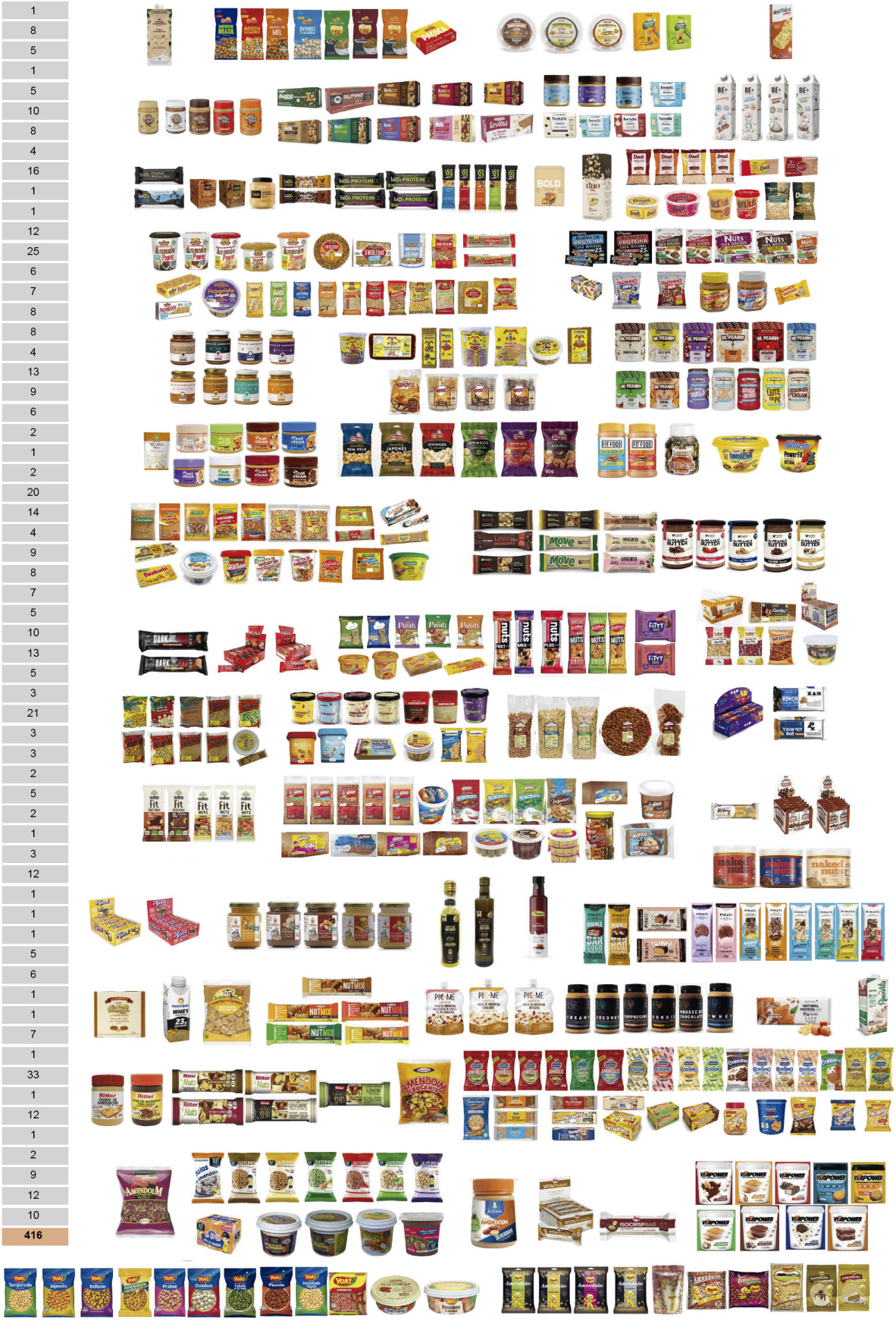
Em relação ao valor nutricional, esse documento apresenta os resultados da análise de produtos da amostra quanto ao seus conteúdos de PROTEÍNAS, FIBRAS ALIMENTARES, CALORIAS (VALOR ENERGÉTICO), CARBOIDRATOS e AÇÚCARES, GORDURAS SATURADAS, GORDURAS *TRANS* e SÓDIO.

No trabalho, foram tabulados todos os ingredientes discriminados na rotulagem, para analisar sua frequência de utilização nos produtos. Esses ingredientes, classificados como MATÉRIAS-PRIMAS, ADITIVOS e CONSERVANTES, são descritos conforme o motivo de uso e a legislação que regulamenta a utilização (do total da amostra, 404 produtos apresentaram informações sobre ingredientes).

Os dados obtidos, apresentados nos próximos capítulos, revelam que os produtos comercializados são nutritivos e seguros para consumo, podendo fazer parte de uma alimentação saudável e equilibrada dos brasileiros, ao contrário dos mitos propagados sobre os produtos industrializados, principalmente quanto à equivocada classificação destes produtos como alimentos "ultraprocessados".

Relação dos 416 PRODUTOS analisados na amostra de PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS

EMPRESAS	PRODUTOS
A TAL DA CASTANHA	1
AGTAL	8
AIRON	5
ALCA FOODS	1
AMENDO LOVERS	5
BANANA BRASIL	10
BENDÚ	8
BE+ ALIMENTOS	4
BIO2	16
BOLD	1
CAJUEIRO	1
DAAL	12
DA COLÔNIA	25
DADINHO	6
DA MAGRINHA	7
DA TEREZA	8
DOCES H&M	8
DOCES NO PONTO	4
DR. PEANUT	13
EATCLEAN.	9
ELMA CHIPS	6
FIT FOOD	2
FLORESTAL	1
FUGINI	2
GUIMARÃES	20
HART'S NATURAL	14
INTEGRAL MÉDICA	4
JAZAM	9
KOBBER	8
LAZARI	7
MÃE TERRA	5
MALTA E REZENDE	10
MANDUBIM	13
MARQUEZ ALIMENTOS	5
MAX TITANIUM	3
MINDY	21
MONTEVÉRGINE	3
NAKED NUTS	3
NUTRATA	2
ONVEG	5
OURO FINO	2
PAZZE	1
PIC ME	3
PINATI	12
PINGO DE LEITE	1
PIRACANJUBA	1
PORTÃO DE CAMBUÍ	1
PROBENE	5
PROVEN	6
PURA VIDA	1
RISOVITA	1
RITTER	7
SANTA FÉ	1
SANTA HELENA	33
SANTA RITA	1
SLETS ALIMENTOS	12
TIA SÔNIA	1
VITAFOR	2
VITAPOWER	9
YOKI	12
ZAELI	10
TOTAL	**416**



Produtos de amendoim industrializados e SUSTENTABILIDADE

O estudo Indústria de Alimentos 2030 mostrou que, há anos, muitas indústrias de alimentos têm estabelecido programas, projetos e ações relacionadas ao desenvolvimento da agricultura sustentável, contemplando diversos tópicos materiais dentro das dimensões ambiental, social e econômica. Essas iniciativas empresariais, que visam a sustentabilidade de seus produtos e dos ingredientes utilizados, costumam ter como base padrões internacionalmente reconhecidos e estabelecidos em diversas plataformas, programas, consórcios, alianças, protocolos e sistemas de certificação.

Por exemplo, a plataforma Sustainable Agriculture Initiative Platform (SAI), criada em 2002, concentra o conhecimento sobre as melhores práticas da agricultura sustentável e define indicadores para que as empresas possam avaliar seus avanços na redução da pegada de carbono, no uso de água, no empoderamento dos trabalhadores, gestão da qualidade, entre vários outros temas considerados pela plataforma. Conforme os seus segmentos de atuação de mercado, as empresas também seguem padrões da Fair Trade International, UTZ Certified/ Rainforest Alliance e Global Gap, e ainda daqueles específicos para determinadas matérias-primas como o cacau (Ex.: Cocoa Life), açúcar (Ex.: Bonsucro), óleo de palma (Ex.: RSPO - Roundtable on Sustainable Palm Oil), entre outros.

Para Hyslop (2021), o crescimento do consumo de produtos de amendoim é favorecido pelo fato de o amendoim ser proveniente de uma cultura economicamente viável para os agricultores e as gerações futuras, ter ótimas credenciais de sustentabilidade, ser uma planta que quase não gera desperdícios, por ter menores pegadas de carbono e água em relação a outros alimentos similares (*nuts*), entre outros aspectos.

Exemplos de fatores que mostram as credenciais de SUSTENTABILIDADE do amendoim:

''As raízes profundas da planta de amendoim permitem que as culturas busquem água nas profundezas do solo. A maioria dos campos de amendoim não são irrigados e dependem exclusivamente da água da chuva. O amendoim tem menores pegadas de água e carbono, relativamente a outras *nuts* como amêndoas, nozes e pistaches''.

''O amendoim é uma cultura naturalmente sustentável e uma das plantas originais de 'desperdício zero' da natureza. Das raízes às cascas, cada parte é utilizada durante todo o processo de plantio, cultivo, colheita e produção. As videiras podem ser transformadas em fertilizante orgânico para culturas subsequentes ou podem ser secas para fazer feno à base de leguminosas para bovinos, caprinos e suínos. As cascas podem ser transformadas em *pellets* para uma variedade de aplicações como absorventes, aditivos de solo e até como fonte de biocombustível, reduzindo o uso de energia não renovável. As cascas também podem ser compostadas''.

''As plantas têm a capacidade de melhorar o solo em que crescem, por serem fixadoras de nitrogênio. Os agricultores utilizam o amendoim como uma cultura de rotação porque o amendoim adiciona ao solo, em vez de retirar''.

PEANUTS and Sustainability FAQs. National Peanut Board, 2022. Disponível em: <https://www.nationalpeanutboard.org/news/peanuts-and-sustainability-faqs.htm>. Acesso em: 01 abr. 2022.

SEGURANÇA dos produtos de amendoim industrializados

De acordo com Moreno e Marasca (2014), "a partir dos avanços científicos e tecnológicos e do surgimento de novos produtos e ingredientes alimentícios, a área de *food safety* tem se tornado mais abrangente, pois, além de tratar dos aspectos físicos, biológicos e químicos, requer cuidados específicos em relação aos ingredientes funcionais, geneticamente modificados, orgânicos e naturais, além da crescente preocupação com a adulteração e fraude dos produtos".

A gestão da segurança dos alimentos industrializados costuma adotar ferramentas para a prevenção dos perigos, tais como Boas Práticas de Fabricação (BPF), Procedimentos Operacionais Padrão de Higienização (POP), Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) e certificação pela norma ISO 22000. Na indústria de amendoim, particularmente, é dada especial atenção à prevenção do perigo biológico representado pela presença de aflatoxinas, substâncias tóxicas produzidas por fungos dos gêneros *Aspergillus*, *Fusarium* e *Penicillium*, que podem contaminar a matéria-prima.

AFLATOXINAS

São substâncias tóxicas denominadas micotoxinas, produzidas por fungos, principalmente *Aspergillus flavus* e *Aspergillus parasiticus*, que podem contaminar o amendoim durante o processamento, transporte e armazenagem.

As aflatoxinas são associadas a DOENÇAS GRAVES e muito prejudiciais para a saúde humana, quando consumidas regularmente, em quantidades superiores aos limites considerados seguros.

O CONTROLE da presença de aflatoxina no amendoim é fundamental para garantir um produto seguro, saudável e de boa qualidade.

https://alimentosprocessados.com.br/alimentos-processados-beneficios.php#

No Brasil, desde 4 de julho de 2003, a RDC nº 172 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Industrializadores de Amendoins Processados e Derivados e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Industrializadores de Amendoins Processados e Derivados. Essa resolução foi publicada para estabelecer critérios específicos relacionados às Boas Práticas de Fabricação dos amendoins, tendo em vista suas características específicas. A Anvisa, por meio da Instrução Normativa nº 160, de 1º de julho de 2022, estabelece os Limites Máximos Tolerados (LMT) para contaminantes em alimentos. No caso das Aflatoxinas B1, B2, G1, G2 em amendoim com casca, descascado, cru ou tostado, pasta de amendoim ou manteiga de amendoim, o limite máximo é 20 µg/kg.

Para garantir segurança dos produtos de amendoim em relação aos níveis de aflatoxina, de forma complementar à vigilância sanitária governamental, a Associação Brasileira da Indústria de Chocolates, Amendoim e Balas (Abicab) implementa o Programa Pró-Amendoim (https://proamendoim.com.br/), criado há mais de 20 anos, como forma de autorregulamentação setorial. Nesse programa, as empresas participantes têm seus produtos auditados e monitorados por auditoria externa que, uma vez atestada a sua segurança, podem estampar o selo "Qualidade Certificada Pró-Amendoim-ABICAB" nos rótulos, de modo a orientar uma escolha saudável pelos consumidores.

Nesse estudo foi identificada a presença do selo Pró-Amendoim em 117 produtos, que correspondem a 28,1% da amostra analisada.

QUALIDADE CERTIFICADA PróAMENDOIM ABICAB

- **AmenBra** http://www.amenbra.com.br
- **Bokada** http://www.bokada.com.br
- **Coplana** http://www.coplana.com:8090/wcoplana/
- **DaColônia** http://www.dacolonia.com.br
- **Dori** http://www.dori.com.br
- **Enova Foods** https://enovafoods.com.br
- **Guimarães** http://www.lojaguimaraes.com.br
- **Jazam** https://www.jazam.com.br
- **Kuky** https://www.kuky.com.br
- **Malta e Rezende** https://www.maltaerezende.com.br
- **Santa Helena** https://www.santahelena.com.br
- **Yoki** https://www.yoki.com.br

COMO PARTICIPAR DO PRÓ-AMENDOIM

A empresa deve ser associada da Abicab e solicitar a adesão.

A solicitação deve ser aprovada pelo Conselho de Autorregulamentação e Ética-CARE da Abicab. Serão coletadas algumas amostras aleatórias de produtos do monitoramento de produtos realizados para análise dos produtos.

A empresa deve se adequar às normas previstas no regulamento do Programa, em especial:

- Deve ser feita auditoria de BPF e APPCC com empresas parceiras da Abicab;

- Alcançar, no mínimo, 60,01% nas auditorias de BPF/APPCC do Pró-Amendoim e atender todos os itens obrigatórios da lista de verificação.

Informações detalhadas podem ser acessadas em: https://proamendoim.com.br/

Produtos de amendoim industrializados: NUTRIÇÃO, SAUDABILIDADE E BEM-ESTAR

Existem diversos tipos de produtos de amendoim industrializados, com diferentes composições de ingredientes, o que impacta em diferenças na composição nutricional e no valor calórico. Os produtos podem ser acrescidos de sal, açúcares, temperos e coberturas doces ou salgadas, podem ser fritos ou assados, o que proporciona maiores ou menores teores de proteínas, fibras, gorduras, açúcares, valor energético e sódio.

Na rotulagem nutricional dos 416 produtos estudados, entre os nutrientes de declaração obrigatória, foram identificados: Proteínas, Fibras (fibra alimentar), Calorias (valor energético, kcal), Carboidratos, Gorduras saturadas, Gorduras *Trans* e Sódio. Entre os nutrientes de declaração voluntária, foram tabulados os conteúdos de Açúcares somente dos produtos que apresentaram seus valores (Observação: a coleta de dados foi realizada em período anterior à vigência da Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020).

O amendoim contém outros nutrientes cujos valores não constam na rotulagem, porém podem ser identificados nos dados da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA), a título de exemplo, os quais mostram quantidades significativas de vitaminas e minerais, no amendoim em grão, cru e torrado. Pode-se observar que os valores da TBCA, desenvolvida por pesquisadores da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo, são também bem próximos daqueles coletados na rotulagem nutricional dos produtos da amostra.

De modo geral, numa porção de 50 g, o amendoim em grão pode fornecer quantidades relevantes de PROTEÍNAS, FIBRAS, VITAMINA E, NIACINA, VITAMINA B6, FOLATO, FERRO, POTÁSSIO e ZINCO. Não é um alimento de baixo valor energético e contém gorduras saturadas, porém em quantidades inferiores às verificadas para gorduras mono e poli-insaturadas, sendo isento de gorduras *trans*.

Um estudo (CHEN; BLUMBERG,2008) sobre a composição de compostos fitoquímicos em *nuts*, identificou no amendoim a presença de *stilbene resveratrol* (84 µg/100 g) e *proanthocyanidins* (16 mg/100 g).

			Amendoim, grão, cru (Tabela TBCA, C0020T)		Amendoim, torrado com sal (Tabela TBCA, C0021T)		Amendoim, grão, cru (Média: 15 produtos)		Amendoim, torrado com sal (Média: 8 produtos)	
	Un.	VDR[1]	Valor p/ 50 g	% VDR	Valor p/ 50 g	% VDR	Valor p/ 50 g	% VDR	Valor p/ 50 g	% VDR
Proteína	g	50	12,7	25%	13,8	28%	12,6	25%	12,5	25%
Fibra alimentar	g	25	3,1	12%	4,5	18%	3,7	15%	4,3	17%
Vitamina E	mg	15	3,9	26%	2,6	17%	-	-	-	-
Niacina	mg	15	5,1	34%	3,7	25%	-	-	-	-
Vitamina B6	mg	1,3	0,4	29%	0,1	8%	-	-	-	-
Ferro	mg	14	1,6	11%	0,7	5%	-	-	-	-
Magnésio	mg	420	85,0	20%	79,5	19%	-	-	-	-
Fósforo	mg	700	203,5	29%	130,0	19%	-	-	-	-
Potássio	mg	3.500	290,0	8%	247,5	7%	-	-	-	-
Zinco	mg	11	1,5	13%	1,1	10%	-	-	-	-
Equivalente de folato	mcg	400	121,0	30%	48,8	12%	-	-	-	-
Sódio	mg	2.000	-	0%	188,0	9%	65,0	3%	201,0	10%
Valor energético	kcal	2.000	295,0	15%	313,0	16%	284,0	14%	296,0	15%
Carboidratos	g	300	10,4	4%	8,5	3%	7,8	3%	10,4	4%
Gorduras saturadas	g	20	4,4	22%	4,9	24%	3,2	16%	3,4	17%
Gorduras monoinsaturadas	g	20	8,6	43%	14,6	73%	-	-	-	-
Gorduras poli-insaturadas	g	20	8,1	41%	7,1	36%	-	-	-	-
Gorduras *Trans*	g	2	-	0%	-	0%	0,0	0%	0,0	0%

(1) Valor Diário de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme a Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020.

ROTULAGEM NUTRICIONAL:
PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS E PROTEÍNAS

A análise da amostra de 416 produtos revelou que os produtos de amendoim industrializados contribuem com quantidades significativas de PROTEÍNAS para a alimentação e nutrição dos seus consumidores. Apesar de haver grande variação nas quantidades de proteínas presentes nos diferentes produtos, existem aqueles com teores acima de 10% do VDR (50 g) de declaração obrigatória para PROTEÍNAS, na maioria das categorias dos produtos analisados (Obs.: as informações contidas nos rótulos analisados não permitem verificar se as proteínas possuem o perfil de aminoácidos para declaração de alegações nutricionais de proteína).

Como demonstram os dados apresentados sobre os conteúdos de PROTEÍNAS das várias categorias de produtos de amendoim industrializados, não é possível considerar, DE FORMA GENERALIZADA, seu maior ou menor valor nutritivo quanto a esse nutriente.

Exemplos de produtos com mais de 5,0 g de PROTEÍNAS, por porções de 15 g e 20 g.

Quantidades de PROTEÍNAS (g) por produto, amostra de 416 produtos.

Tipos de produtos	Número de produtos	Porção de referência[1]	Menor valor	% VDR[2]	Média	% VDR[2]	Maior valor	% VDR[2]
GRÃOS*	65	15 g	2,0	4%	3,7	8%	5,0	10%
COBERTURAS SALGADOS	39	15 g	1,0	2%	2,7	5%	5,5	11%
COBERTURAS DOCES	8	15 g	0,8	2%	2,2	5%	3,9	8%
DOCES À BASE DE AMENDOIM**	101	20 g	0,0	0%	2,6	5%	7,8	16%
PASTAS	105	15 g	2,0	4%	3,3	7%	5,4	11%
BARRAS	87	20 g	1,0	2%	3,8	8%	7,3	15%
ÓLEOS	3	13 ml	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
BEBIDAS COM AMENDOIM	8	200 ml	2,0	4%	5,7	11%	18,4	37%

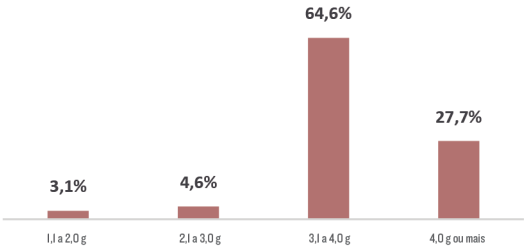
(1) Porção de referência considerada conforme a Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020.
(2) Valor Diário de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme a Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020 (VDR de declaração obrigatória para PROTEÍNAS: 50 g).
Observação: Conforme a IN nº 75, para o produto ser considerado FONTE de Proteínas deve ter "mínimo de 10% do VDR de proteínas por porção de referência e por embalagem individual quando for o caso"; para ser considerado de ALTO CONTEÚDO deve ter: "conteúdo mínimo de 20% do VDR de proteínas ... por porção de referência e por embalagem individual quando for o caso"; e as quantidades de aminoácidos essenciais da proteína adicionada devem atender aos valores determinados pela Instrução Normativa.
* Crus, torrados, fritos, granulados, farinhas, com ou sem sal, com ou sem sabores.
** Doces de amendoim, paçocas, pés de moleque, rapaduras com amendoim, farofas doces, balas.

OS FATOS SOBRE PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS E NUTRIÇÃO

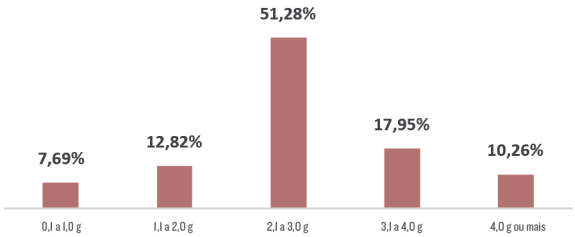
FATO
Os FATOS comprovam que os produtos de AMENDOIM industrializados podem conter significativos teores de PROTEÍNAS.

MITO
É falso afirmar que os produtos de AMENDOIM industrializados não são NUTRITIVOS e NÃO PODEM FAZER PARTE DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E EQUILIBRADA.

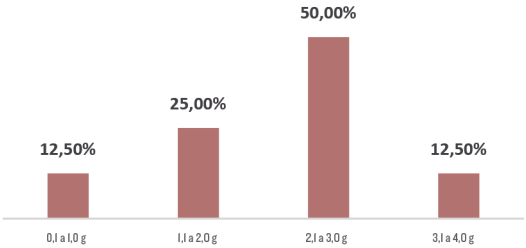
Quantidades (g) de PROTEÍNAS, porção de 15 g, AMENDOIM EM GRÃOS



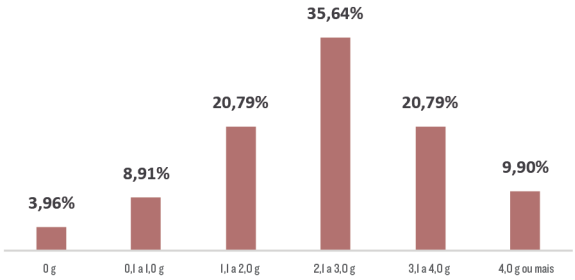
Quantidades (g) de PROTEÍNAS, porção de 15 g, AMENDOIM EM GRÃOS COM COBERTURA SALGADO



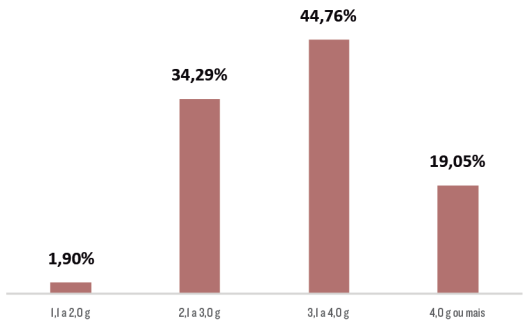
Quantidades (g) de PROTEÍNAS, porção de 15 g, AMENDOIM EM GRÃOS COM COBERTURA DOCE



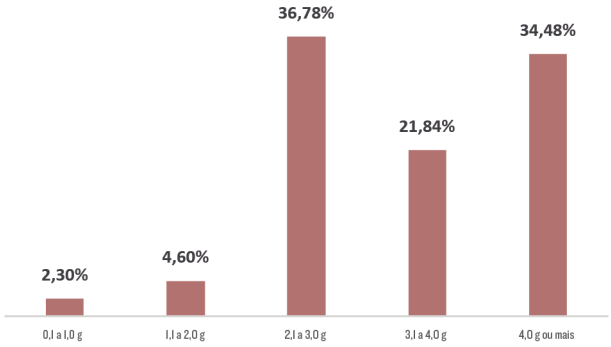
Quantidades (g) de PROTEÍNAS, porção de 20 g, DOCES À BASE DE AMENDOIM



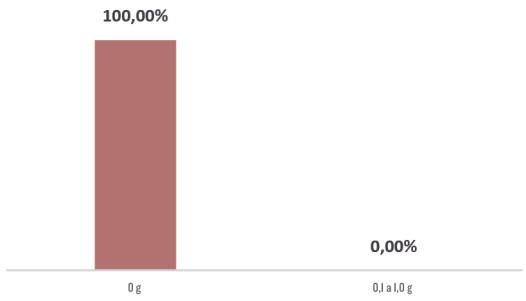
Quantidades (g) de PROTEÍNAS, porção de 15 g, PASTAS À BASE DE AMENDOIM



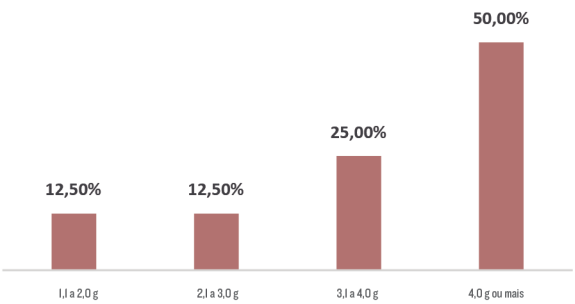
Quantidades (g) de PROTEÍNAS, porção de 20 g, BARRAS COM AMENDOIM



Quantidades (g) de PROTEÍNAS, por porção de 13 ml, ÓLEO DE AMENDOIM



Quantidades (g) de PROTEÍNAS, por porção de 200 ml, BEBIDAS COM AMENDOIM



PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS E FIBRAS ALIMENTARES

A análise da amostra de 416 produtos revelou que os produtos de amendoim industrializados contribuem com quantidades significativas de FIBRAS ALIMENTARES para a alimentação e nutrição dos seus consumidores. Apesar de haver grande variação nas quantidades de fibras presentes nos diferentes produtos, existem aqueles, principalmente entre as barras e bebidas com amendoim, com teores acima de 10% do VDR (25 g) de declaração obrigatória para FIBRAS ALIMENTARES, na maioria das categorias dos produtos analisados.

Como demonstram os dados apresentados sobre os conteúdos de FIBRAS ALIMENTARES das várias categorias de produtos de amendoim industrializados, não é possível considerar, DE FORMA GENERALIZADA, seu maior ou menor valor nutritivo quanto a esse nutriente.

Exemplos de produtos com mais de 2,5 g de FIBRAS ALIMENTARES, por porções de 15 g e 20 g.

Quantidades de FIBRAS ALIMENTARES (g) por produto, amostra de 416 produtos.

Tipos de produtos	Número de produtos	Porção de referência[1]	Menor valor	% VDR[2]	Média	% VDR[2]	Maior valor	% VDR[2]
GRÃOS*	65	15 g	0,6	2%	1,2	5%	2,7	11%
COBERTURAS SALGADOS	39	15 g	0,4	1%	1,0	4%	7,2	29%
COBERTURAS DOCES	8	15 g	0,0	0%	0,7	3%	1,0	4%
DOCES À BASE DE AMENDOIM**	101	20 g	0,0	0%	0,8	3%	3,7	15%
PASTAS	105	15 g	0,0	0%	1,0	4%	2,0	8%
BARRAS	87	20 g	0,0	0%	2,1	8%	4,0	16%
ÓLEOS	3	13 ml	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
BEBIDAS COM AMENDOIM	8	200 ml	1,2	5%	2,1	8%	2,8	11%

(1) Porção de referência considerada conforme a Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020.
(2) Valor Diário de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme a Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020 (VDR de declaração obrigatória para FIBRAS ALIMENTARES: 25 g).
Observação: Conforme a IN nº 75, para o produto ser considerado FONTE de fibras alimentares deve ter "mínimo de 10% do VDR de fibras alimentares por porção de referência e por embalagem individual quando for o caso"; para ser considerado de ALTO CONTEÚDO deve ter: "conteúdo mínimo de 20% do VDR de fibras alimentares ... por porção de referência e por embalagem individual quando for o caso".
* Crus, torrados, fritos, granulados, farinhas, com ou sem sal, com ou sem sabores.
** Doces de amendoim, paçocas, pés de moleque, rapaduras com amendoim, farofas doces, balas.

OS FATOS SOBRE PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS E NUTRIÇÃO

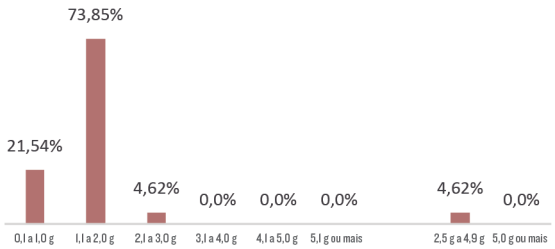
FATO

Os FATOS comprovam que os produtos de AMENDOIM industrializados podem conter significativos teores de FIBRAS ALIMENTARES.

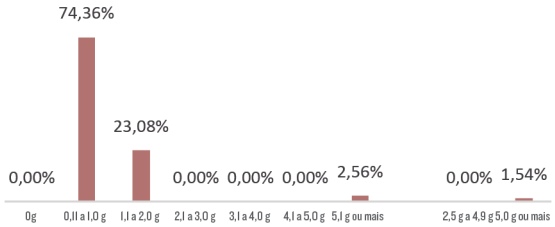
MITO

É falso afirmar que os produtos de AMENDOIM industrializados não são NUTRITIVOS e NÃO PODEM FAZER PARTE DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E EQUILIBRADA.

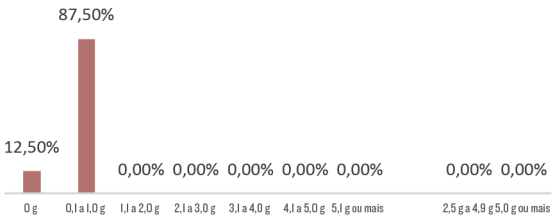
Quantidades (g) de FIBRAS ALIMENTARES, porção de 15 g, AMENDOIM EM GRÃOS



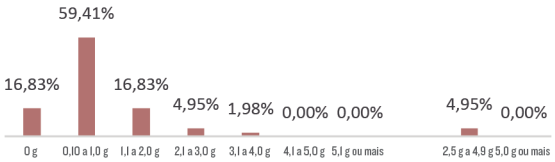
Quantidades (g) de FIBRAS ALIMENTARES, porção de 15 g, AMENDOIM EM GRÃOS COM COBERTURA SALGADO



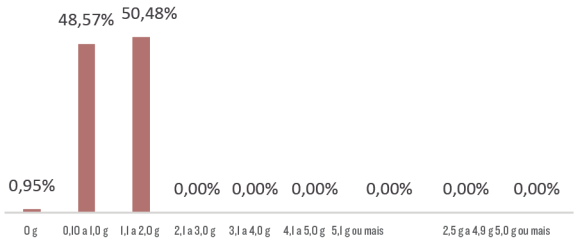
Quantidades (g) de FIBRAS ALIMENTARES, porção de 15 g, AMENDOIM EM GRÃOS COM COBERTURA DOCE



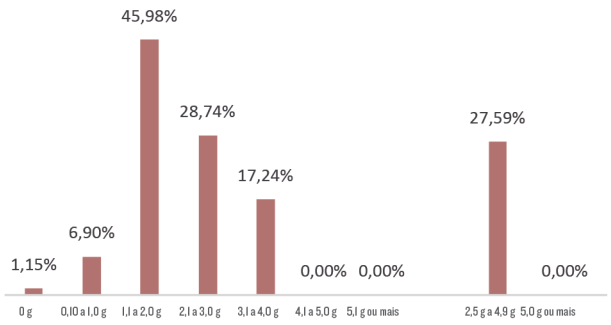
Quantidades (g) de FIBRAS ALIMENTARES, porção de 20 g, DOCES À BASE DE AMENDOIM



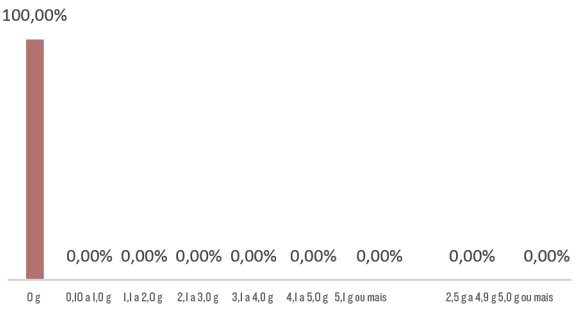
Quantidades (g) de FIBRAS ALIMENTARES, porção de 15 g, PASTAS À BASE DE AMENDOIM



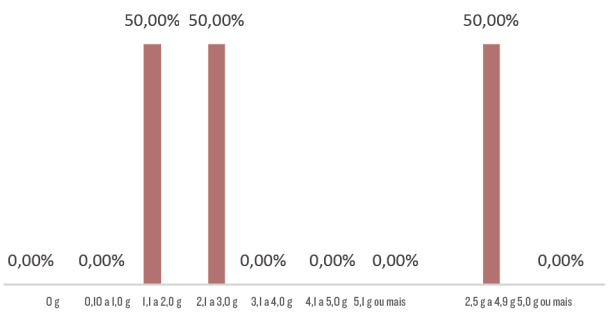
Quantidades (g) de FIBRAS ALIMENTARES, porção de 20 g, BARRAS COM AMENDOIM



Quantidades (g) de FIBRAS ALIMENTARES, porção de 13 ml, ÓLEO DE AMENDOIM



Quantidades (g) de FIBRAS ALIMENTARES, porção de 200 ml, BEBIDAS COM AMENDOIM



PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS E VALOR ENERGÉTICO (CALORIAS)

De modo geral, o amendoim em seu estado natural não é um alimento de baixo VALOR ENERGÉTICO, o que pode ser observado na categoria GRÃOS, os quais variam entre 194 g e 397 g, em porções de 50 g (e 200 ml para bebidas), com ou sem adição de outros ingredientes além do amendoim.

As quantidades de calorias variam bastante entre os produtos analisados, que podem ser salgados ou doces com grande variedade de matérias-primas utilizadas em coberturas e outras preparações. Mesmo assim, com exceção dos óleos, existem muitos produtos com VALOR ENERGÉTICO inferior a 100 kcal (porções de 15 g a 20 g). Como observado no capítulo sobre tendências de mercado, têm sido desenvolvidos produtos com valores energéticos reduzidos, de forma a atender as demandas dos consumidores.

Como demonstram os dados apresentados sobre o VALOR ENERGÉTICO das várias categorias de produtos de amendoim industrializados, não é possível considerar, DE FORMA GENERALIZADA, o maior ou menor teor calórico desses produtos.

Exemplos de produtos com VALOR ENERGÉTICO entre 40 a 60 kcal, por porções de 15 g e 20 g.

Quantidades de CALORIAS (kcal) por produto, amostra de 416 produtos.

Tipos de produtos	Número de produtos	Porção de referência[1]	Menor valor	% VDR[2]	Média	% VDR[2]	Maior valor	% VDR[2]
GRÃOS*	65	50 g	194	10%	296	15%	397	20%
COBERTURAS SALGADOS	39	50 g	210	11%	263	13%	420	21%
COBERTURAS DOCES	8	50 g	183	9%	248	12%	294	15%
DOCES À BASE DE AMENDOIM**	101	50 g	48	2%	236	12%	519	26%
PASTAS	105	50 g	230	12%	285	14%	327	16%
BARRAS	87	50 g	100	5%	232	12%	403	20%
ÓLEOS	3	50 ml	458	23%	458	23%	458	23%
BEBIDAS COM AMENDOIM	8	200 ml	42	2%	103	5%	150	8%

(1) Porção de referência considerada conforme a Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020.
(2) Valor Diário de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme a Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020 (VDR de declaração obrigatória para VALOR ENERGÉTICO: 2.000 Kcal). Observação: Conforme a IN nº 75, para o produto ser considerado BAIXO em Valor Energético deve ter "máximo de 40 kcal por 50 g ou ml, para porções de referência menores ou iguais a 30 g ou ml, e por embalagem individual, quando for o caso". Portanto, o % do VDR foi calculado considerando porções de 50 g ou 50 ml, com exceção da bebida, cuja porção é de 200 ml.

* Crus, torrados, fritos, granulados, farinhas, com ou sem sal, com ou sem sabores.
** Doces de amendoim, paçocas, pés de moleque, rapaduras com amendoim, farofas doces, balas.

OS FATOS SOBRE PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS E NUTRIÇÃO

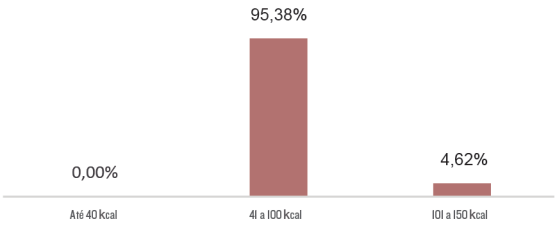
FATO

Os FATOS comprovam que o VALOR ENERGÉTICO varia bastante, com vários produtos abaixo da média do amendoim cru, torrado, frito ou granulado.

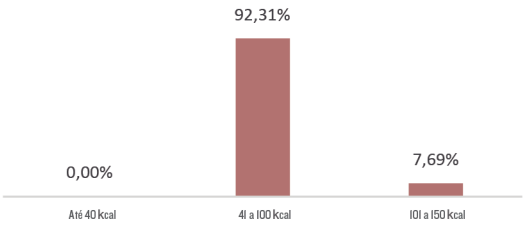
MITO

É falso afirmar que os produtos de AMENDOIM industrializados, de forma generalizada, são produtos muito CALÓRICOS.

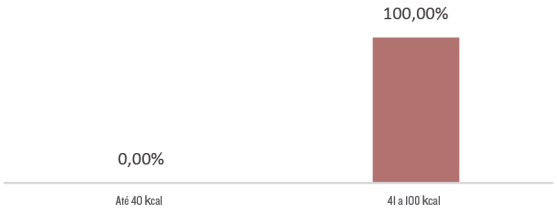
Quantidades (kcal) de CALORIAS, porção de 15 g, AMENDOIM EM GRÃOS



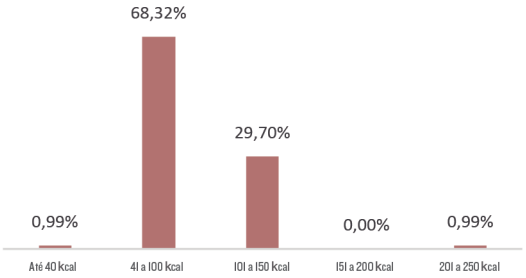
Quantidades (kcal) de CALORIAS, porção de 15 g AMENDOIM EM GRÃOS COM COBERTURA SALGADO



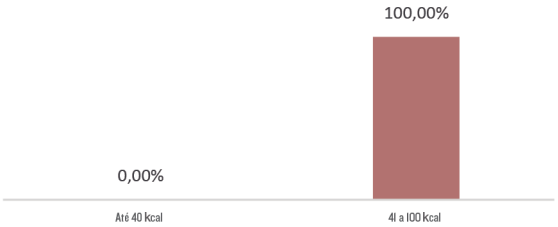
Quantidades (kcal) de CALORIAS, porção de 15 g, AMENDOIM EM GRÃOS COM COBERTURA DOCE



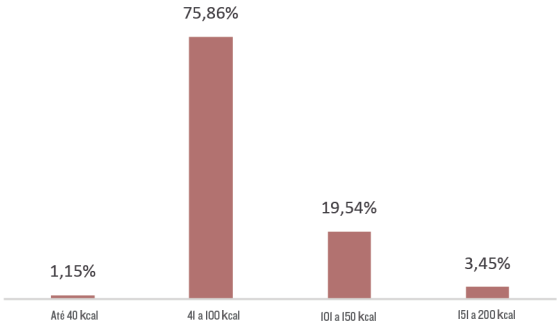
Quantidades (kcal) de CALORIAS, porção de 20 g, DOCES À BASE DE AMENDOIM



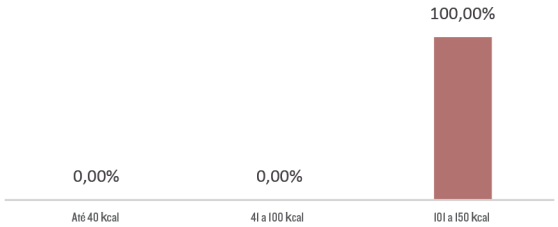
Quantidades (kcal) de CALORIAS, porção de 15 g, PASTAS À BASE DE AMENDOIM



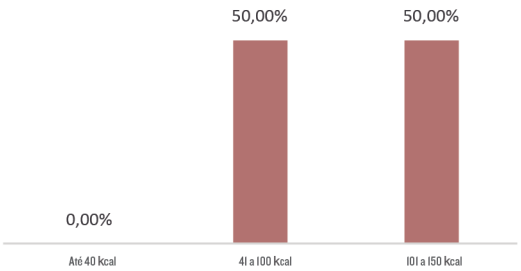
Quantidades (kcal) de CALORIAS, porção de 20 g, BARRAS COM AMENDOIM



Quantidades (kcal) de CALORIAS, porção de 13 ml, ÓLEO DE AMENDOIM



Quantidades (kcal) de CALORIAS, porção de 200 ml, BEBIDAS COM AMENDOIM



PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS, CARBOIDRATOS E AÇÚCARES

De modo geral, os produtos de amendoim industrializados podem conter quantidades variadas de CARBOIDRATOS, dependendo dos tipos de ingredientes com os quais são misturados ou preparados como, por exemplo, coberturas com farinhas ou açúcares.

Os produtos doces de amendoim costumam conter AÇÚCARES em sua elaboração. Entretanto, existem produtos com redução do teor de açúcares e mesmo doces de amendoim "zero adição de açúcares", resultado da tendência crescente de controle da dieta alimentar, como ressaltado no capítulo sobre tendências. Como a declaração de açúcares ainda era voluntária na legislação vigente no período da pesquisa, foram considerados apenas os produtos com a presença dessa informação em seus rótulos ou websites. Entre os 82 produtos analisados, 70,7% apresentaram quantidades de AÇÚCARES até 5,0 g, por porção de 50 g (e 200 ml para bebidas).

Quantidades de CARBOIDRATOS (g), amostra de 416 produtos.

Tipos de produtos	Número de produtos	Porção de referência[1]	Menor valor	% VDR[2]	Média	% VDR[2]	Maior valor	% VDR[2]
GRÃOS*	65	15 g	0,7	0%	2,6	1%	7,0	2%
COBERTURAS SALGADOS	39	15 g	3,4	2%	6,5	2%	10,2	3%
COBERTURAS DOCES	8	15 g	2,4	1%	6,2	2%	10,2	3%
DOCES À BASE DE AMENDOIM**	101	20 g	1,3	0%	11,1	4%	30,9	10%
PASTAS	105	15 g	1,0	0%	3,6	1%	8,3	3%
BARRAS	87	20 g	2,7	1%	7,9	3%	13,6	5%
ÓLEOS	3	13 ml	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
BEBIDAS COM AMENDOIM	8	200 ml	0,8	0%	7,2	2%	30,0	10%

(1) Porção de referência considerada conforme a Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020.
(2) Valor Diário de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme a Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020 (VDR de declaração obrigatória para CARBOIDRATOS: 300 g).
* Crus, torrados, fritos, granulados, farinhas, com ou sem sal, com ou sem sabores.
** Doces de amendoim, paçocas, pés de moleque, rapaduras com amendoim, farofas doces, balas.

Exemplos de produtos com AÇÚCARES até 5,0 g, por porções de 50 g.

Quantidades de AÇÚCARES (g), amostra de 82* produtos.

Tipos de produtos	Número de produtos	Porção de referência[1]	Menor valor	% VDR[2]	Média	% VDR[2]	Maior valor	% VDR[2]
GRÃOS**	1	50 g	2,3	5%	2,3	5%	2,3	5%
COBERTURAS SALGADOS	1	50 g	4,8	10%	4,8	10%	4,8	10%
COBERTURAS DOCES	1	50 g	2,8	6%	2,8	6%	2,8	6%
DOCES À BASE DE AMENDOIM***	18	50 g	0,3	1%	5,6	11%	40,0	80%
PASTAS	29	50 g	0,3	1%	3,8	8%	13,3	27%
BARRAS	29	50 g	0,3	1%	5,6	11%	14,6	29%
ÓLEOS	0	50 ml	-	-	-	-	-	-
BEBIDAS COM AMENDOIM	3	200 ml	0,1	0%	9,2	18%	14,0	28%

(1) Porção de referência considerada conforme a Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020.
(2) Valor Diário de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme a Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020 (VDR de declaração obrigatória para AÇÚCARES ADICIONADOS: 50 g).
Observação: Conforme a IN nº 75, para o produto ser considerado BAIXO em AÇÚCARES deve ter "máximo de 5 g por 50 g ou ml, para porções de referência menores ou iguais a 30 g ou ml, e por embalagem individual, quando for o caso". Portanto, o % do VDR foi calculado considerando porções de 50 g ou 50 ml, com exceção da bebida, cuja porção é de 200 ml.
* Somente produtos que apresentaram declaração de AÇÚCARES na rotulagem.
** Crus, torrados, fritos, granulados, farinhas, com ou sem sal, com ou sem sabores.
*** Doces de amendoim, paçocas, pés de moleque, rapaduras com amendoim, farofas doces, balas.

OS FATOS SOBRE PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS E NUTRIÇÃO

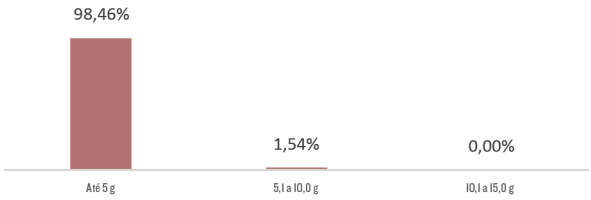
FATO

Os FATOS comprovam que as quantidades de AÇÚCARES variam bastante, com vários produtos abaixo de 5,0 g por porções de 50 g.

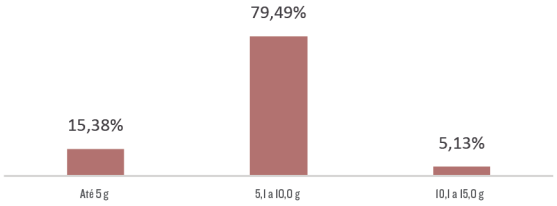
MITO

É falso afirmar que os produtos de AMENDOIM industrializados, de forma generalizada, contêm MUITOS AÇÚCARES. Existem produtos doces com maiores quantidades pela própria natureza de seus ingredientes como, por exemplo, a rapadura com amendoim.

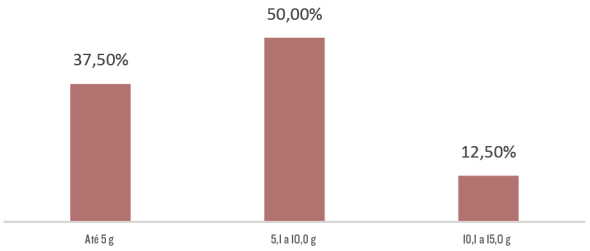
Quantidades (g) de CARBOIDRATOS, porção de 15 g, AMENDOIM EM GRÃOS



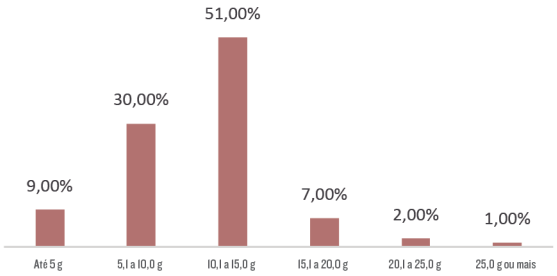
Quantidades (g) de CARBOIDRATOS, porção de 15 g, AMENDOIM EM GRÃOS COM COBERTURA SALGADO



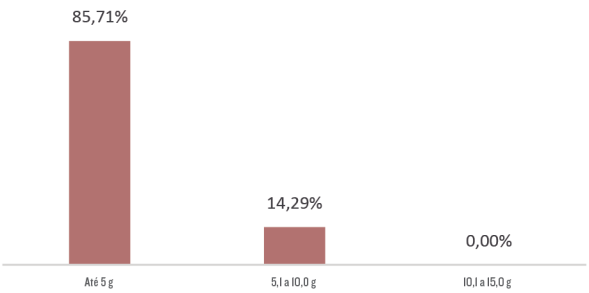
Quantidades (g) de CARBOIDRATOS, porção de 15 g, AMENDOIM EM GRÃOS COM COBERTURA DOCE



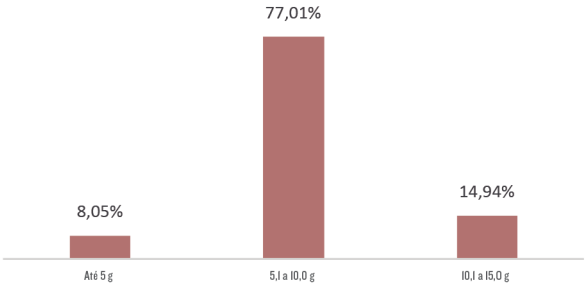
Quantidades (g) de CARBOIDRATOS, porção de 20 g, DOCES À BASE DE AMENDOIM



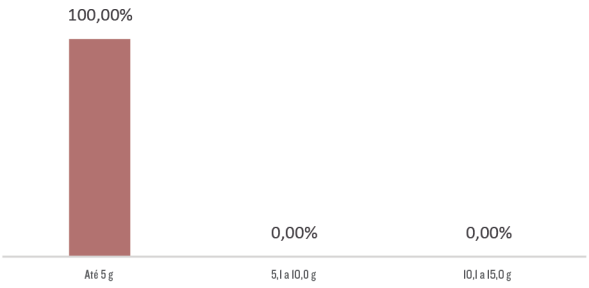
Quantidades (g) de CARBOIDRATOS, porção de 15 g, PASTAS À BASE DE AMENDOIM



Quantidades (g) de CARBOIDRATOS, porção de 20 g, BARRAS COM AMENDOIM

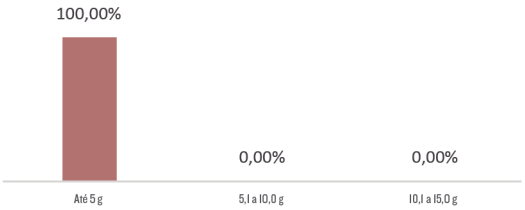


Quantidades (g) de CARBOIDRATOS, porção de 13 ml, ÓLEO DE AMENDOIM

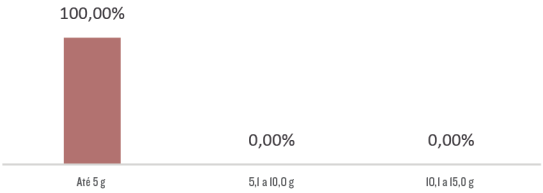


Quantidades (g) de CARBOIDRATOS, porção de 200 ml, BEBIDAS COM AMENDOIM

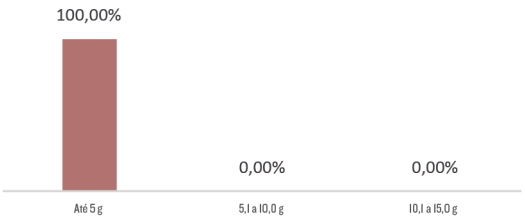
Quantidades (g) de AÇÚCARES, porção de 15 g, AMENDOIM EM GRÃOS



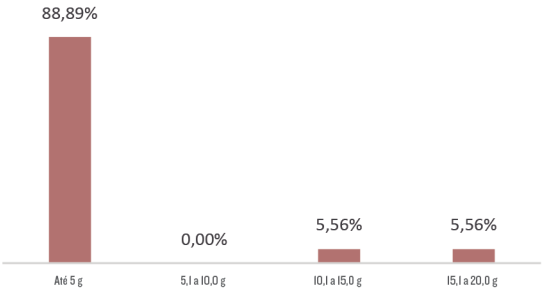
Quantidades (g) de AÇÚCARES, porção de 15 g, AMENDOIM EM GRÃOS COM COBERTURA SALGADO



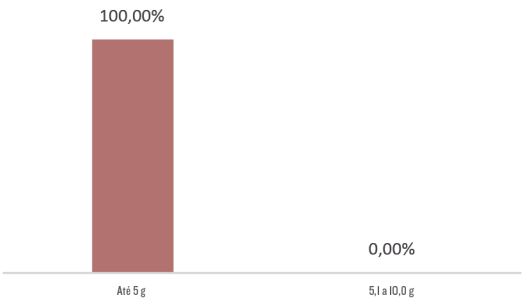
Quantidades (g) de AÇÚCARES, porção de 15 g, AMENDOIM EM GRÃOS COM COBERTURA DOCE



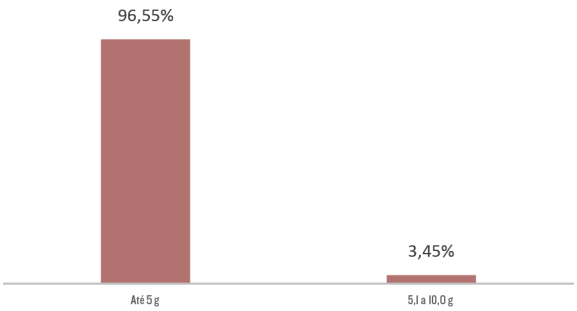
Quantidades (g) de AÇÚCARES, porção de 20 g, DOCES À BASE DE AMENDOIM



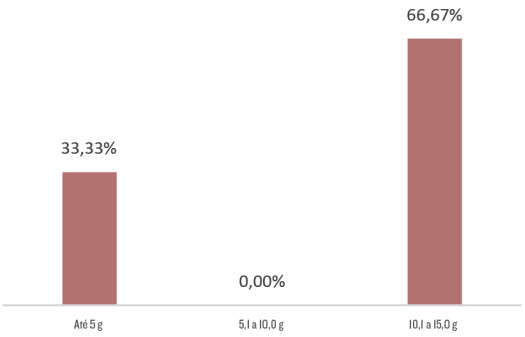
Quantidades (g) de AÇÚCARES, porção de 15 g, PASTAS À BASE DE AMENDOIM



Quantidades (g) de AÇÚCARES, porção de 20 g, BARRAS COM AMENDOIM



Quantidades (g) de AÇÚCARES, porção de 200 ml, BEBIDAS COM AMENDOIM



PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS E GORDURAS SATURADAS

As quantidades de GORDURAS SATURADAS variam bastante entre os produtos analisados, que podem ser torrados ou fritos, com grande variedade de matérias-primas utilizadas em coberturas e outras preparações. Na amostra total, 12,0% dos produtos apresentam valores até 1,5 g; 82,4% com até 4,5 g; e 17,6% de 4,5 a 10,5 g, em porções de 50 g (e 200 ml para bebidas).

O amendoim em grão contém, naturalmente, gorduras saturadas, porém em quantidades inferiores às verificadas para gorduras mono e poli-insaturadas, sendo isento de gorduras *trans*. Mesmo assim, como demonstram os dados apresentados sobre os teores de GORDURAS SATURADAS das várias categorias, não é possível considerar, DE FORMA GENERALIZADA, os produtos como sendo altos ou baixos nesse nutriente.

Exemplos de produtos com GORDURAS SATURADAS até 1,5 g, por porções de 50 g.

Quantidades de GORDURAS SATURADAS (g) por produto, amostra de 416 produtos.

Tipos de produtos	Número de produtos	Porção de referência[1]	Menor valor	% VDR[2]	Média	% VDR[2]	Maior valor	% VDR[2]
GRÃOS*	65	50 g	1,3	7%	3,6	18%	7,7	38%
COBERTURAS SALGADOS	39	50 g	1,6	8%	2,7	13%	4,7	23%
COBERTURAS DOCES	8	50 g	1,0	5%	3,7	18%	7,4	37%
DOCES À BASE DE AMENDOIM**	101	50 g	0,0	0%	2,2	11%	7,3	36%
PASTAS	105	50 g	0,0	0%	4,1	20%	10,0	50%
BARRAS	87	50 g	0,0	0%	3,6	18%	8,3	41%
ÓLEOS	3	50 ml	7,7	39%	7,7	39%	7,7	39%
BEBIDAS COM AMENDOIM	8	200 ml	0,0	0%	1,4	7%	5,0	25%

(1) Porção de referência considerada conforme a Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020.
(2) Valor Diário de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme a Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020 (VDR de declaração obrigatória para GORDURAS SATURADAS: 20 g).
Observação: Conforme a IN nº 75, para o produto ser considerado BAIXO em GORDURAS SATURADAS deve ter "máximo de 1,5 g da soma de gorduras saturadas e *trans* por 50 g ou ml, para porções de referência menores ou iguais a 30 g ou ml, e por embalagem individual, quando for o caso". Portanto, o % do VDR foi calculado considerando porções de 50 g ou 50 ml, com exceção da bebida, cuja porção é de 200 ml.
* Crus, torrados, fritos, granulados, farinhas, com ou sem sal, com ou sem sabores.
** Doces de amendoim, paçocas, pés de moleque, rapaduras com amendoim, farofas doces, balas.

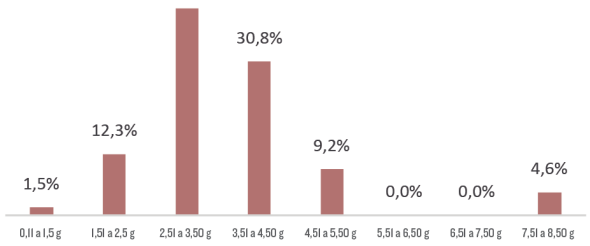
OS FATOS SOBRE PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS E NUTRIÇÃO

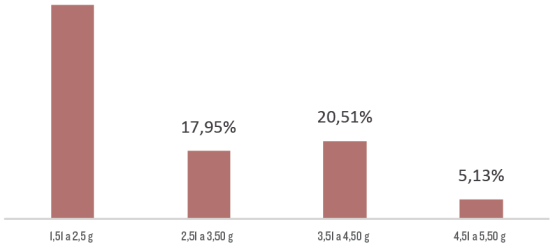
FATO

Apesar de as GORDURAS SATURADAS estarem naturalmente presentes no amendoim (os GRÃOS contêm entre 1,3 g e 7,7 g), os FATOS comprovam que as quantidades variam bastante, havendo produtos com até 1,5 g e outros com 10,0 g por porções de 50 g, dependendo dos tipos de ingredientes adicionados.

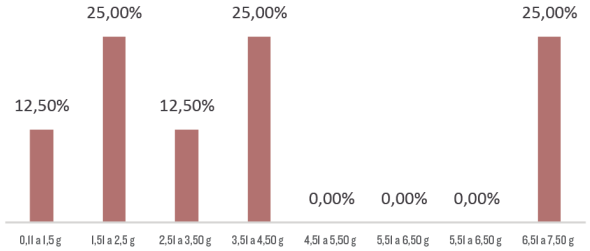
MITO

É falso afirmar que os produtos de AMENDOIM industrializados, de forma generalizada, contêm MUITAS GORDURAS SATURADAS. Existem produtos com maiores quantidades pela própria natureza de seus ingredientes.

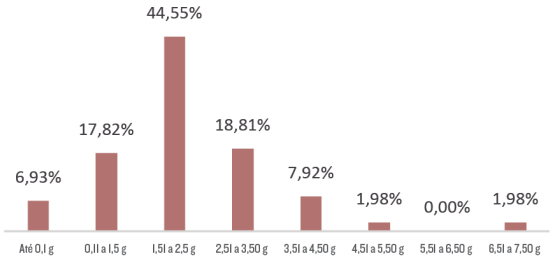




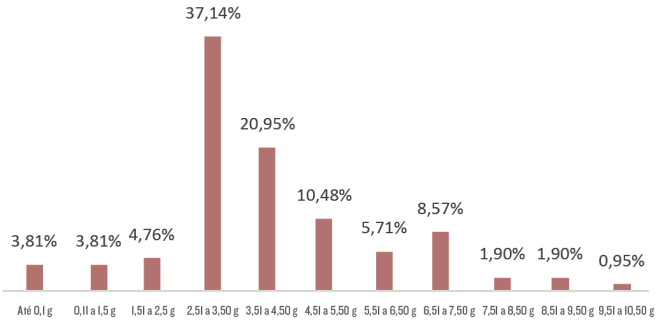
Quantidades (g) de GORDURAS SATURADAS, porção de 50 g, AMENDOIM EM GRÃOS COM COBERTURA DOCE



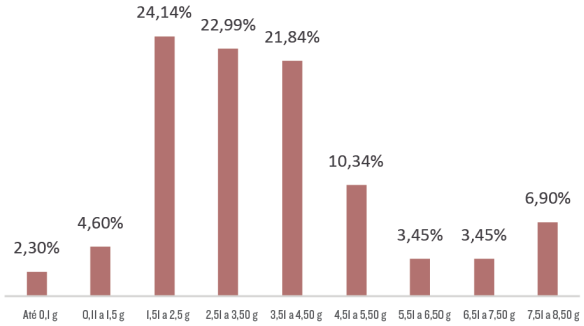
Quantidades (g) de GORDURAS SATURADAS, porção de 50 g, DOCES À BASE DE AMENDOIM



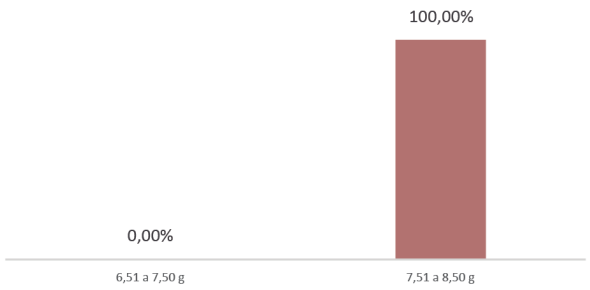
Quantidades (g) de GORDURAS SATURADAS, porção de 50 g, PASTAS À BASE DE AMENDOIM



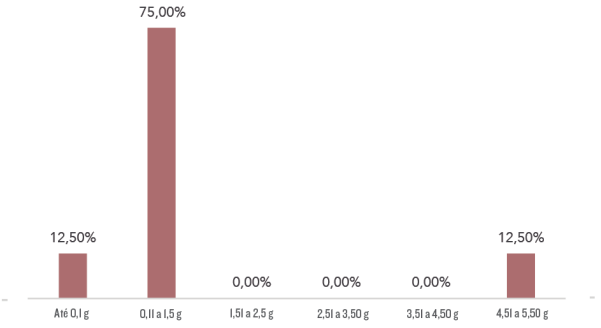
Quantidades (g) de GORDURAS SATURADAS, porção de 50 g, BARRAS COM AMENDOIM



Quantidades (g) de GORDURAS SATURADAS, porção de 50 ml, ÓLEO DE AMENDOIM



Quantidades (g) de GORDURAS SATURADAS, porção de 200 ml, ÓLEO DE AMENDOIM



PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS E GORDURAS TRANS

A análise da amostra de 416 produtos industrializados revelou que 98,8% destes declaram 0,0 g, por porção de referência. Apenas 5 produtos, da categoria DOCES, apresentam quantidades entre 0,5 g e 4,2 g de GORDURAS *TRANS* (em porções de referência).

Como demonstram os dados apresentados sobre os conteúdos de GORDURAS *TRANS* das várias categorias de produtos de amendoim industrializados, não é possível considerar, DE FORMA GENERALIZADA, que os produtos contêm altos teores, uma vez que somente uma minoria apresenta gorduras *trans*.

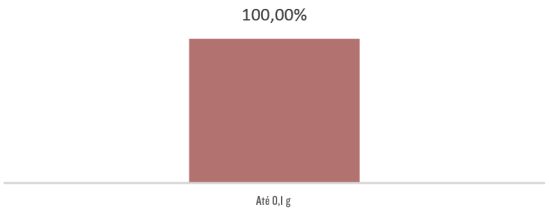
A tendência é de restrição à presença de gorduras *trans* nos alimentos industrializados, considerando as pesquisas que indicam efeitos negativos dessa substância para a saúde humana, como a elevação do nível de colesterol ruim sanguíneo (LDL), redução do colesterol bom (HDL), aumento da inflamação e disfunção endotelial etc. Nessa direção, a Resolução RDC nº 632, de 24 de março de 2022, da Anvisa, dispõe sobre a restrição de uso de gorduras *trans* industriais (GTI) em alimentos e define GTI como sendo "todos os triglicerídeos que contêm ácidos graxos insaturados com, pelo menos, uma dupla ligação *trans*, expressos como ácidos graxos livres, e que sejam produzidos por meio da hidrogenação parcial, do tratamento térmico ou da isomerização alcalina de óleos e gorduras". Estabelece limites para as GTI e proíbe a produção, a importação, o uso e a oferta de ácido linoleico conjugado sintético para uso em alimentos e de alimentos formulados com estes ingredientes. A quantidade de GTI nos óleos refinados não pode exceder 2 g por 100 g de gordura total, com exceção dos óleos refinados fabricados até 30 de junho de 2021, que poderão ser comercializados até o final dos seus prazos de validade; e dos produtos destinados exclusivamente ao processamento industrial que contenham GTI em sua composição, desde que sejam fornecidas, nos rótulos, nos documentos que acompanham os produtos ou por outros meios acordados entre as partes, informações sobre: a) quantidade total de GTI em g por 100 g do produto; b) quantidade total de GTI em g por 100 g de gordura total do produto; e c) presença de óleos e gorduras parcialmente hidrogenados. A partir de 1º de janeiro de 2023, foram proibidas a produção, a importação, o uso e a oferta de óleos e gorduras parcialmente hidrogenados para uso em alimentos e de alimentos formulados com estes ingredientes.

Quantidades de GORDURAS *TRANS* (g) por produto, amostra de 416 produtos.

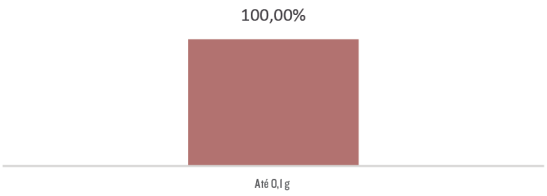
Tipos de produtos	Número de produtos	Porção de referência[1]	Menor valor	% VDR[2]	Média	% VDR[2]	Maior valor	% VDR[2]
GRÃOS*	65	15 g	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
COBERTURAS SALGADOS	39	15 g	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
COBERTURAS DOCES	8	15 g	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
DOCES À BASE DE AMENDOIM**	101	20 g	0,0	0%	0,1	3%	1,7	83%
PASTAS	105	15 g	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
BARRAS	87	20 g	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
ÓLEOS	3	13 ml	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
BEBIDAS COM AMENDOIM	8	200 ml	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%

(1) Porção de referência considerada conforme a Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020.
(2) Valor Diário de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme a Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020 (VDR de declaração obrigatória para GORDURAS *TRANS*: 2,0 g).
Observação: Conforme a IN nº 75, para o produto ser considerado NÃO CONTÉM GORDURAS *TRANS* deve ter "máximo de 0,1 g por porção de referência, por 100 g ou ml e por embalagem individual, quando for o caso; e cumpre com os critérios para o atributo nutricional baixo em gorduras saturadas".
* Crus, torrados, fritos, granulados, farinhas, com ou sem sal, com ou sem sabores.
** Doces de amendoim, paçocas, pés de moleque, rapaduras com amendoim, farofas doces, balas.

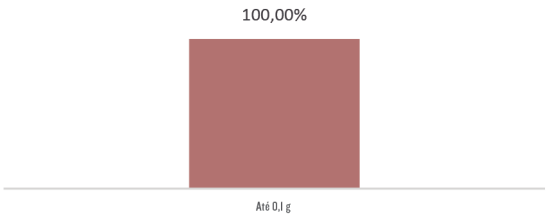
Quantidades (g) de GORDURAS *TRANS*, porção de 15 g, AMENDOIM EM GRÃOS



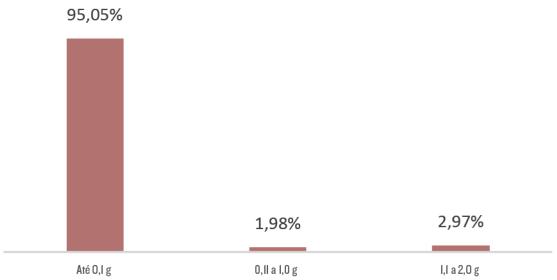
Quantidades (g) de GORDURAS *TRANS*, porção de 15 g, AMENDOIM EM GRÃOS COM COBERTURA SALGADO



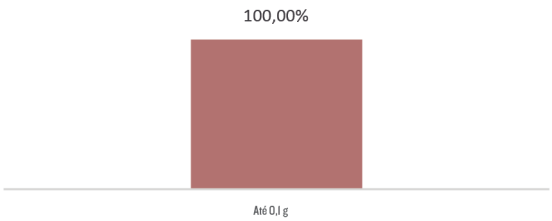
Quantidades (g) de GORDURAS *TRANS*, porção de 15 g, AMENDOIM EM GRÃOS COM COBERTURA DOCE



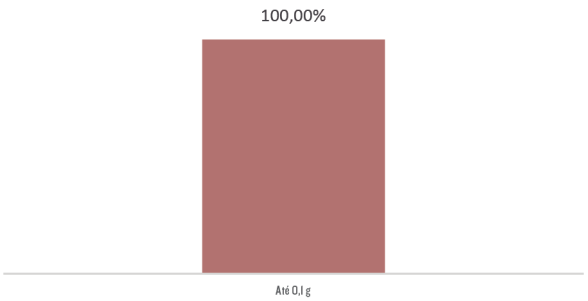
Quantidades (g) de GORDURAS *TRANS*, porção de 20 g, DOCES À BASE DE AMENDOIM



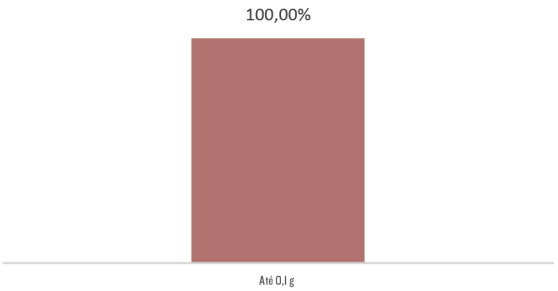
Quantidades (g) de GORDURAS *TRANS*, porção de 15 g, PASTAS À BASE DE AMENDOIM



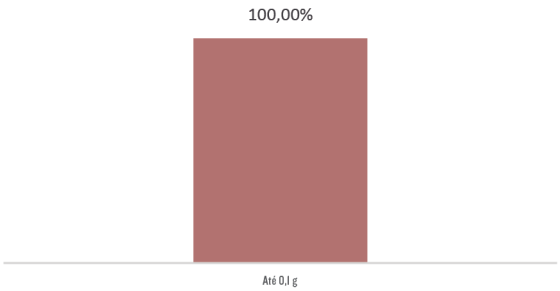
Quantidades (g) de GORDURAS *TRANS*, porção de 20 g, BARRAS COM AMENDOIM



Quantidades (g) de GORDURAS *TRANS*, porção de 13 ml, ÓLEO DE AMENDOIM



Quantidades (g) de GORDURAS *TRANS*, porção de 200 ml, BEBIDAS COM AMENDOIM



PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS E SÓDIO

As quantidades de SÓDIO variam bastante entre os produtos analisados, tanto nos salgados como nos doces. Na amostra total, 147 produtos (35,3%) apresentam valores até 5 mg; 223 produtos (53,6%) até 40 mg, teor considerado MUITO BAIXO; 280 produtos (67,3%) até 80 mg, teor considerado BAIXO, por porções de 50 g (e 200 ml para bebidas).

Como demonstram os dados apresentados sobre os teores de SÓDIO das várias categorias de produtos de amendoim industrializados, não é possível considerar, DE FORMA GENERALIZADA, que são altos ou baixos nesse nutriente. Ao contrário, mais de dois terços dos produtos da amostra podem ser classificados como tendo baixos teores de SÓDIO, de acordo com os "critérios de composição e de rotulagem que devem ser atendidos para declaração de alegações nutricionais" (Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020).

Exemplos de produtos com SÓDIO até 80 mg, por porções de 50 g.

Quantidades de SÓDIO (mg) por produto, amostra de 416 produtos.

Tipos de produtos	Número de produtos	Porção de referência[1]	Menor valor	% VDR[2]	Média	% VDR[2]	Maior valor	% VDR[2]
GRÃOS*	65	50 g	0	0%	135	6%	627	31%
COBERTURAS SALGADOS	39	50 g	0	0%	402	19%	993	50%
COBERTURAS DOCES	8	50 g	0	0%	44	2%	210	11%
DOCES À BASE DE AMENDOIM**	101	50 g	0	0%	57	3%	193	10%
PASTAS	105	50 g	0	0%	27	1%	493	25%
BARRAS	87	50 g	0	0%	48	2%	186	9%
ÓLEOS	3	50 ml	0	0%	0	0%	0	0%
BEBIDAS COM AMENDOIM	8	200 ml	0	0%	61	3%	218	11%

(1) Porção de referência considerada conforme a Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020.
(2) Valor Diário de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme a Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020 (VDR de declaração obrigatória para SÓDIO: 2.000 mg).
Observação: Conforme a IN nº 75, para o produto ser considerado MUITO BAIXO em SÓDIO deve ter "máximo de 40 mg por 50 g ou ml, para porções de referência menores ou iguais a 30 g ou ml, e por embalagem individual, quando for o caso"; para o produto ser considerado BAIXO em SÓDIO deve ter "máximo de 80 mg por 50 g ou ml, para porções de referência menores ou iguais a 30 g ou ml, e por embalagem individual, quando for o caso". Portanto, o % do VDR foi calculado considerando porções de 50 g ou 50 ml, com exceção da bebida, cuja porção é de 200 ml.
* Crus, torrados, fritos, granulados, farinhas, com ou sem sal, com ou sem sabores.
** Doces de amendoim, paçocas, pés de moleque, rapaduras com amendoim, farofas doces, balas.

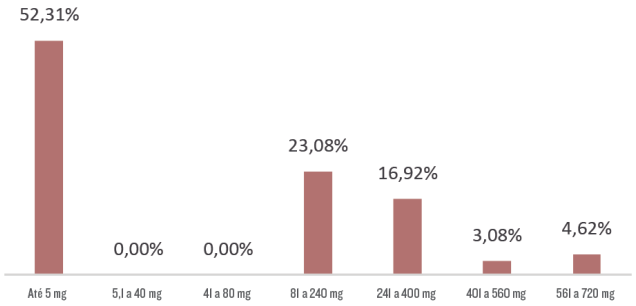
OS FATOS SOBRE PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS E NUTRIÇÃO

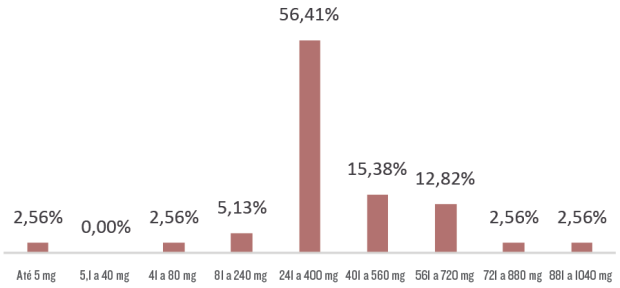
FATO

Os FATOS comprovam que existem vários produtos industrializados que podem ser considerados BAIXOS em SÓDIO, os quais representam 69,2% da amostra total analisada. Os produtos salgados variam entre 0,0 mg e 993 mg, por porções de 50 g, com média de 407 mg.

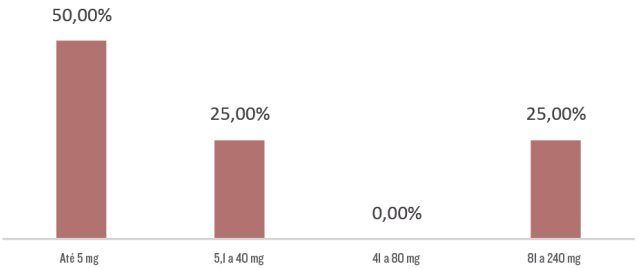
MITO

É falso afirmar que os produtos de AMENDOIM industrializados, de forma generalizada, são produtos contendo MUITO SÓDIO. Obviamente, os salgados contêm maiores quantidades pela adição de sal, assim como é feito no preparo de amendoim torrado nos lares, em serviços de alimentação etc.

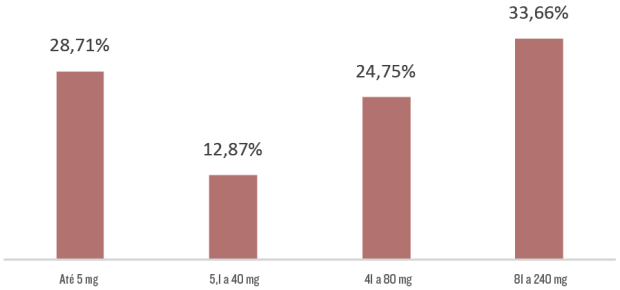




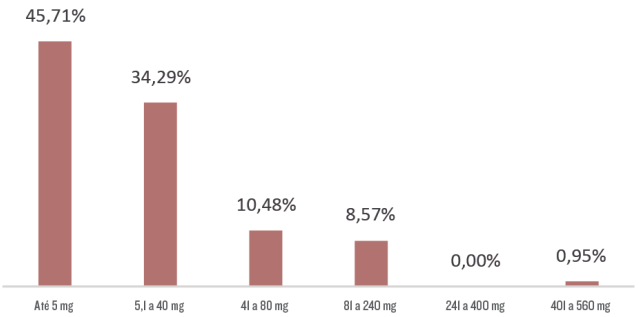
Quantidades (mg) de SÓDIO, porção de 50 g, AMENDOIM EM GRÃOS COM COBERTURA DOCE



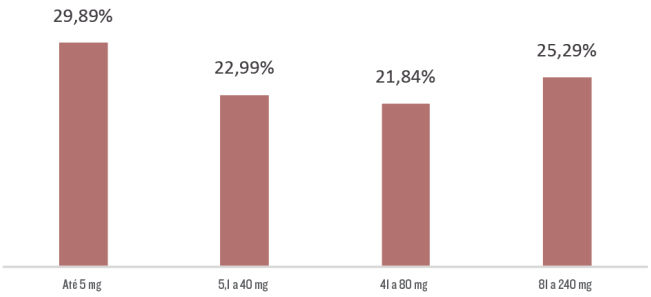
Quantidades (mg) de SÓDIO, porção de 50 g, DOCES À BASE DE AMENDOIM



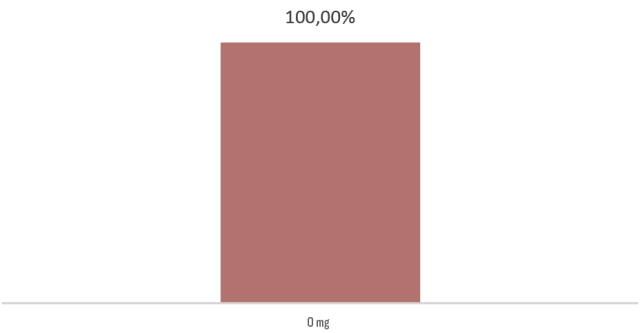
Quantidades (mg) de SÓDIO, porção de 50 g, PASTAS À BASE DE AMENDOIM



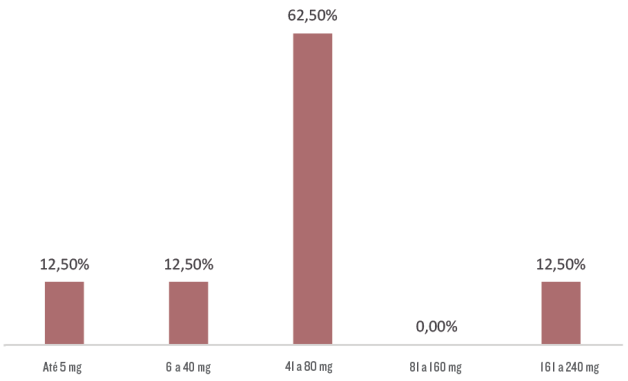
Quantidades (mg) de SÓDIO, porção de 50 g, BARRAS COM AMENDOIM



Quantidades (mg) de SÓDIO, porção de 50 g, ÓLEO DE AMENDOIM



Quantidades (mg) de SÓDIO, porção de 200 ml, BEBIDAS COM AMENDOIM



As MATÉRIAS-PRIMAS dos produtos de amendoim industrializados

A pesquisa do Ital revelou que o amendoim e seus derivados industrializados comercializados no Brasil são compostos majoritariamente por MATÉRIAS-PRIMAS ALIMENTÍCIAS comuns, disponíveis no varejo para venda ao consumidor, como amendoim, farinhas, cacau e derivados, gorduras, condimentos, açúcares etc.

INGREDIENTES "DE VERDADE"

Os FATOS comprovam que os principais ingredientes dos produtos de amendoim industrializados são MATÉRIAS-PRIMAS ALIMENTÍCIAS comuns. Além do amendoim, utilizam-se farinhas, cacau e derivados, gorduras, condimentos e açúcares.

É falso afirmar que os produtos de amendoim industrializados não são "comida de verdade" ou que sua formulação industrial é feita "inteiramente ou majoritariamente de substâncias extraídas de alimentos, derivadas de constituintes de alimentos ou sintetizadas em laboratório".

A legislação do amendoim, do amendoim processado e dos derivados de amendoim

A Instrução Normativa MAPA nº 32, de 24 de agosto de 2016, estabelece o "Regulamento Técnico do Amendoim em Casca e em Grãos", definindo o seu padrão oficial de classificação, com os requisitos de identidade e qualidade, a amostragem, o modo de apresentação e a marcação ou rotulagem, nos aspectos referentes à classificação do produto. Nessa Instrução Normativa, amendoim é definido como sendo o produto proveniente da espécie *Arachis hypogaea* L. Já a Instrução Normativa MAPA nº 3, de 28 de janeiro de 2009, estabelece os critérios e procedimentos para controle higiênico-sanitário do amendoim e seus produtos na cadeia produtiva.

A RDC Anvisa nº 172, de 4 de julho de 2003, dispõe sobre o "Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Industrializadores de Amendoins Processados e Derivados". Entre muitas outras coisas, essa RDC determina que:

- O estabelecimento industrializador de amendoins processados e derivados deve dispor de sistemática implantada para avaliação e seleção dos fornecedores de amendoim cru;
- Os critérios utilizados para seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens devem contemplar, no mínimo, os aspectos relacionados à qualidade sanitária desses insumos;
- O limite de umidade do amendoim cru descascado recebido deve ser menor ou igual a 8% e o limite de umidade do amendoim cru com casca deve ser menor ou igual a 11%;
- Os estabelecimentos industrializadores de amendoins processados e derivados devem atender ao Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e ao Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos, além do disposto no presente Regulamento Técnico;
- Amendoins processados são definidos como: todo alimento que contenha o amendoim in natura como matéria-prima alimentar, tais como amendoim moído, amendoim torrado, amendoim frito, salgado ou não, e similares; e
- Derivados de amendoim são definidos como: todo alimento que contenha o amendoim in natura como uma das matérias-primas alimentares, tais como amendoim confeitado, amendoim japonês, doce de amendoim, paçoca, pé de moleque, creme de amendoim, torrone de amendoim e similares.

A Instrução Normativa nº 211, de 1º de março de 2023, aprova os limites máximos e as condições de uso para os aditivos alimentares e os coadjuvantes de tecnologia autorizados para uso em alimentos, incluindo a categoria de alimentos 18. Petiscos (*snacks*), subcategorias 18.1 Aperitivos à base de batatas, cereais, farinha ou amido (derivados de raízes e tubérculos, legumes e leguminosas) e 18.2 Sementes de leguminosas (entre elas, o amendoim) e nozes processadas, com cobertura ou não". A categoria 18.2 "compreende todos os tipos de sementes oleaginosas e nozes processadas, por exemplo, por secagem, torragem, fritura ou cozimento, com ou sem casca, salgadas ou não. Excluem-se os produtos classificados como confeitos (categoria 5) e as frutas desidratadas ou dessecadas".

Os padrões microbiológicos sanitários e os critérios para a conclusão e interpretação dos resultados das análises de alimentos são definidos na Instrução Normativa nº 161, de 01 de julho de 2022.

O amendoim é uma leguminosa pelo fato de suas sementes terem alto teor de óleo. Porém, 80% das gorduras do amendoim são insaturadas, consideradas gorduras boas para o organismo. Além disso, o amendoim tem 26% de proteínas em sua composição intrínseca, possui altas quantidades de potássio, fósforo, cálcio, fibras e vitamina E, além de conter também vitaminas do complexo B, com destaque para o folato. Por tudo isso, a inclusão do amendoim na dieta pode ajudar no equilíbrio energético e fornecer uma escolha saudável de *snack* para o gerenciamento de peso.

No Brasil, o amendoim, ao lado da soja, trigo, leite, ovos, peixes, frutos do mar e nozes, são responsáveis por cerca de 90% das alergias de origem alimentar. De 0,6 a 1% das pessoas têm alergia média ou alta ao amendoim, sendo que 20% dos casos podem ser superados num determinado período de tempo. Em 80% dos casos, a alergia ao amendoim dura por toda a vida. Por isso, é importante o diagnóstico precoce da alergia para que as pessoas possam buscar esclarecimentos e adequar suas dietas. Deve-se destacar que há vários medicamentos para tratamento da alergia ao amendoim (PEANUT..., 2022; NUT..., 2013; SOLÉ at al, 2018).

INGREDIENTES UTILIZADOS NA FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS

Os ingredientes utilizados para a elaboração dos produtos são MATÉRIAS-PRIMAS ALIMENTÍCIAS comuns. Além do amendoim, são usados farinha, cacau e derivados, gorduras, condimentos, açúcares etc.

	O QUE É/SÃO	USADOS NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE SÃO USADOS	OBSERVAÇÕES
AMENDOIM E DERIVADOS	Sementes leguminosas produzidas por *Arachis hypogaea* L., planta da família *Fabaceae* ou *Leguminosae*. Foram utilizados para a elaboração dos produtos amendoim in natura (com e sem pele), amendoim torrado (com e sem pele), amendoim torrado granulado, pasta de amendoim, paçoca zero açúcares e farinha de amendoim.	• 226 produtos usam amendoim in natura (com e sem pele); 109, amendoim torrado (com e sem pele); 42, amendoim torrado granulado; 1, paçoca zero açúcares; 29, pasta de amendoim; e 12, farinha de amendoim.	O amendoim e seus derivados são as matérias-primas básicas para a produção dos diferentes tipos de produtos.	O amendoim é uma leguminosa pelo fato de suas sementes terem alto teor de óleo. Porém, 80% das gorduras do amendoim são insaturadas, consideradas gorduras boas para a saúde. Além disso, o amendoim tem 26% de proteínas, possui altas quantidades de potássio, fósforo, cálcio, fibras e vitamina E, além de conter também vitaminas do complexo B, com destaque para o folato.
CACAU E DERIVADOS	Foram utilizados cacau em pó, manteiga de cacau, liquor de cacau, massa de cacau, cacau em pó orgânico, *nibs* de chocolate, chocolate ao leite diet, chocolate meio amargo, chocolate 100% cacau, chocolate 70% cacau, chocolate 50% cacau, chocolate 50% vegano zero açúcares, gotas de chocolate 50% e 70% cacau, gotas de chocolate branco, gotas de chocolate 50% cacau, chocolate ao leite zero açúcares, chocolate branco, granulado de chocolate ao leite, granulado de chocolate ao leite zero açúcares e cobertura de chocolate ao leite sem adição de açúcares.	• 66 produtos usam cacau e derivados.	O cacau e seus derivados são as matérias-primas básicas para a produção dos recheios e coberturas, agregando sabor aos produtos.	O processamento do cacau torna possível produzi-lo em várias formas (em pó, manteiga de cacau, massa de cacau ou liquor de cacau), com as quais são produzidos os vários tipos de chocolate.
FARINHAS E SEMOLINA DE MILHO	Além da farinha de amendoim, foram utilizadas farinhas de: trigo, mandioca, amaranto orgânica, arroz orgânico, casca de uva orgânica, castanha-de-caju, quinoa orgânica e aveia. Semolina é a farinha moída mais grossa. A semolina usada neste estudo é enriquecida com ferro e ácido fólico.	• 36 produtos usam farinhas e 1, semolina de milho.	As farinhas são usadas nos recheios e nas coberturas.	No Brasil, a legislação determina o enriquecimento das farinhas de trigo e milho com ferro e ácido fólico.
FRUTAS E DERIVADOS	Foram usadas as seguintes frutas: coco (flocos, ralado, leite e ralado zero açúcares), banana (polpa, purê, em pó, desidratada e liofilizada), ameixa-passa, *cranberry*, *cranberry* desidratado, damasco desidratado, *goji berry* desidratado, uva-passa, maçã desidratada, suco de maçã, morango, morango liofilizado, polpa de açaí orgânico, tâmaras e tâmaras orgânicas. Também foi usada a alfarroba, fruto da alfarrobeira (*Ceratonia siliqua*), também conhecida como Pão-de-João ou Pão-de-São-João, figueira-de-pitágoras e figueira-do-egito.	• 66 produtos usam frutas e derivados.	Para produzir determinados tipos de produto, dando a eles diferentes características, principalmente aroma, sabor, cor e aparência.	As frutas são fontes naturais de energia, vitaminas, minerais e fibra dietética. Tipicamente, contêm entre 10% e 25% de carboidratos, menos de 1,0% de proteínas e uma quantidade muito pequena (menos de 0,5%) de gorduras. Minerais importantes estão presentes nas frutas, tais como: Ca, Mg, Na, K, P, Cl e S, além de microquantidades de Fe, Cu, Co, Mn, Zn, I, e Mo. O potássio é o mineral mais abundante nas frutas, seguido de cálcio.
SEMENTES	Foram utilizadas sementes de amaranto, linhaça, linhaça marrom, chia, quinoa, abóbora, gergelim, girassol, pepita de girassol e tahine. O amaranto e a quinoa são pseudocereais. Já linhaça e chia são sementes oleaginosas. São nutricionalmente ricas e não contêm glúten. Tahine é uma pasta árabe cremosa e de sabor único, geralmente elaborada com sementes de gergelim descascadas, moídas e tostadas. Pepitas de girassol são as sementes sem a casca.	• 39 produtos usam sementes.	Para produzir diferentes tipos de produtos e torná-los mais nutritivos.	Sementes de chia são fontes naturais de ácidos graxos ômega-3, fibras, proteínas e antioxidantes. Sementes de linho ou linhaça são ricas em fibras, ácidos graxos e proteínas. Já sementes de amaranto são ricas em proteínas, gorduras insaturadas, fibras, vitaminas do complexo B e ferro. Sementes de girassol são ricas em nutrientes, incluindo fibras, vitamina E, selênio e vitaminas B.
AMÊNDOAS E CASTANHAS	Sementes ricas de óleo ou oleaginosas, envolvidas por uma casca rígida e que podem ser consumidas in natura. Nesse estudo, foram usadas castanhas-do-brasil, amêndoa com e sem sal, avelã em flocos, nozes, pistache e macadâmia.	• 63 produtos usam amêndoas e castanhas.	Alternativas para produzir tipos, sabores e texturas diferentes. Enriquecimento nutricional na medida em que agregam fibras e nutrientes.	Amêndoas e castanhas são fontes de vitamina E e outros antioxidantes, potássio e proteínas. A castanha-do-brasil (ou castanha-do-pará) é rica em selênio.

INGREDIENTES UTILIZADOS NA FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS

	O QUE É/SÃO	USADOS NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE SÃO USADOS	OBSERVAÇÕES
CEREAIS	Foram utilizados arroz, flocos de arroz integral, centeio em flocos, aveia em flocos e mistura sete grãos integrais (flocos de arroz, aveia, farinha de trigo, linhaça, gergelim, quinoa e chia).	• 15 produtos usam cereais.	Os cereais são matérias-primas básicas para a produção de coberturas de grãos ou para misturar em pastas e bebidas.	O processamento dos cereais torna possível produzi-lo em várias formas (flocos, farinhas etc.).
CONDIMENTOS E ESPECIARIAS	Foram usadas as seguintes especiarias: canela, pimenta vermelha, curry, cúrcuma, cardamomo, alho desidratado, cebola desidratada, salsa desidratada, gergelim, óleo resina de gengibre, noz moscada e orégano.	• 16 produtos usam condimentos e especiarias.	Para produzir diferentes tipos de produtos, conferindo sabor e aroma.	Por sua variedade, os condimentos e especiarias permitem o preparo de produtos com variados sabores e aromas.
CONDIMENTOS PREPARADOS	Foram utilizados condimentos preparados sabor cebola, sabor cebola e ervas, sabor cebola e salsa, sabor pimenta chipotle, sabor pimenta mexicana, sabor pimenta vermelha, sabor bacon, sabor mostarda e sabor *lemon pepper* (limão e pimenta).	• 18 produtos usam condimentos preparados.	Para produzir diferentes tipos de produto, conferindo sabor e aroma.	Por sua variedade, os condimentos preparados dão flexibilidade ao preparo dos produtos. Além de condimentos, esses preparados podem conter sal, farinha de arroz, realçadores de sabor, acidulantes, aromatizantes, extrato de levedura, açúcares, maltodextrinas, óleo, tomate e bacon.
CAFÉ	Foram usados café 100% arábica, café torrado e moído orgânico e café solúvel.	• 7 produtos usam café.	Para conferir sabor e aroma aos produtos.	É utilizado em recheios e coberturas.
LEITE E DERIVADOS	Além do leite em pó integral e desnatado e do leite em pó zero lactose, foram usados leite condensado e soro de leite (em pó e reconstituído). O soro de leite é um derivado do leite obtido na forma líquida no processo de fabricação de queijos, mas, em sua maioria, comercializado na forma em pó. Também se utilizou composto lácteo, que é uma mistura de soro de leite em pó, leite em pó integral, gordura vegetal em pó e estabilizante citrato de sódio.	• 19 produtos usam leite; 8, leite condensado; 9, soro de leite (em pó e reconstituído); 20, proteínas de soro de leite – WPC e WPI; e 1, composto lácteo.	Ingredientes usados para produzir diferentes produtos e para enriquecê-los nutricionalmente.	O leite e seus derivados são muito versáteis, estando presentes em um número enorme de produtos. Tem elevado valor biológico por conter aminoácidos essenciais em quantidade e proporção adequadas. O leite é fonte da cálcio e de outros minerais, como fósforo e potássio, e contém vitaminas. Possui proteínas e gorduras de alto valor biológico e é fonte de energia por conter cerca de 5% de lactose.
AÇÚCARES, AÇÚCAR DE COCO, MELADO, CALDO DE CANA, XAROPE DE GLICOSE, GLICOSE E MEL	O termo açúcar refere-se à sacarose, extraída da cana e da beterraba e comercializada na forma sólida e líquida. Açúcar invertido é um xarope obtido aquecendo-se a sacarose na presença de água, processo que hidrolisa parcialmente a sacarose e resulta numa mistura de sacarose, glicose e frutose. Melado ou melaço de cana é uma calda espessa formada no processo de produção de sacarose a partir de cana, com a qual se faz rapadura, ou ainda, feita a partir da própria rapadura derretida. Açúcar mascavo é o açúcar não refinado ou parcialmente refinado com cor marrom distinta devido à presença de melaço. Açúcar demerara tem sabor e aparência similares ao açúcar cristal. Sua tonalidade é dourada ou marrom porque seu grau de pureza é menor que a do açúcar cristal. O xarope de glicose ou xarope de milho e a glicose anidra são produzidos a partir da hidrólise parcial do amido do milho.	• 117 produtos usam açúcar; 22, açúcar mascavo (convencional e orgânico); 12, açúcar demerara (convencional e orgânico); 8, açúcar de coco; 13, açúcar invertido; 29, melado; 1, caldo de cana; 64, xarope de glicose ou glicose; e 11, mel.	Adoçar o produto, agregar corpo, dar sabor, cor e aroma.	A sacarose é um dissacarídeo composto por uma molécula de glicose e uma de frutose, sendo o açúcar mais utilizado pela indústria de alimentos. Já a glicose é um monossacarídeo, açúcar formado por uma só molécula. Os açúcares mais abundantes no mel são a glicose e a frutose. O açúcar de coco é extraído da seiva das flores da palma de coco e não do fruto e contém 80% de sacarose.

INGREDIENTES UTILIZADOS NA FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS

	O QUE É/SÃO	USADOS NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE SÃO USADOS	OBSERVAÇÕES
ÓLEOS E GORDURAS	Foram usados óleo vegetal, óleo de soja, girassol, algodão, coco, amendoim (azeite e óleo bruto), azeite virgem, oleína e componente líquido do óleo de palma. Foram utilizadas ainda gordura vegetal, gordura vegetal fracionada, gordura de palma, gordura vegetal hidrolisada, margarina, triglicerídeos e TCM (triglicerídeos de cadeia média).	• 72 produtos usam óleo ou azeite; 39, oleína; 42, gordura vegetal; 6, gordura vegetal hidrogenada; 2, gordura vegetal fracionada; 3, margarina; e 6, triglicerídeos e TCM.	A presença de óleos e gorduras contribui nas características sensoriais, sendo determinante para a reologia, textura, sabor e cremosidade.	Óleos e gorduras são triacilgliceróis formados por três cadeias de ácidos graxos ligados a três átomos de carbono de uma molécula de glicerol.

	O QUE É/SÃO	USADO NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE É USADO	OBSERVAÇÕES
SAL	Sal de cozinha (cloreto de sódio, NaCl), sal rosa do Himalaia, sal light e cloreto de potássio (KCl).	• 188 produtos usam cloreto de sódio; 14, sal rosa do Himalaia; 3, sal light; e 1, cloreto de potássio.	O sal interfere no sabor e pode auxiliar na conservação. O sal light é empregado para baixar o teor de sódio dos produtos, pois é uma mistura de cloreto de sódio e cloreto de potássio.	O sal do Himalaia é um mineral extraído de uma rocha salina, ou halita, oriunda da região do Punjab, no Paquistão. Por ser uma mistura de sais, 1 g dele tem cerca de 230 mg de sódio. Embora existam inúmeras alegações de saúde atribuídas ao consumo do sal do Himalaia, não há nenhuma evidência científica de que seja realmente mais saudável que o sal de cozinha.

	O QUE É/SÃO	USADAS NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE SÃO USADAS	OBSERVAÇÕES
PROTEÍNAS DE ORIGEM VEGETAL, GELATINA, COLÁGENO, ALBUMINA, PROTEÍNAS DE SORO DE LEITE E BLEND OU MIX DE PROTEÍNAS	Geralmente encontradas na forma de isolados ou concentrados, são ingredientes com alto teor de proteínas de elevado valor biológico. A proteína de ervilha e arroz apresenta baixa alergenicidade. A gelatina é preparada utilizando-se o colágeno, proteína presente principalmente nos tecidos conjuntivos de animais. É a proteína mais abundante do organismo humano. A albumina é uma proteína obtida da clara de ovo desidratada. É rica em aminoácidos essenciais. O caseinato de cálcio é o sal cálcico da caseína, a proteína mais abundante do leite. As proteínas de soro de leite usadas foram as isoladas (WPI) e as concentradas (WPC). As proteínas vegetais utilizadas neste estudo foram: de soja, isolada de soja, concentrada de soja, texturizada de soja, de ervilha, concentrada de ervilha e/ou arroz e isolada de arroz. Foi também a proteína de soja na forma *crisp* (barra). *Blend* ou mix de proteínas é a mistura de várias proteínas, tanto de origem vegetal quanto animal.	• 7 produtos usam proteína de soja; 4, proteína de ervilha e/ou arroz; 1, proteína isolada de arroz; 3, proteína isolada de ervilha; 2, gelatina; 7, colágeno ou colágeno hidrolisado; 2, caseinato de cálcio; 20, proteínas de soro de leite (WPC e WPI); 1, albumina; e 21, *blend* ou mix de proteínas.	São utilizadas para aumentar o teor de proteínas dos produtos. Podem também melhorar a consistência geral e a textura.	Essas proteínas contêm a maioria dos aminoácidos essenciais ao organismo.

	O QUE É/SÃO	USADA NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE É USADA	OBSERVAÇÕES
LACTASE	A lactase é uma enzima que catalisa a hidrólise da lactose, que é um dissacarídeo, ou seja, um açúcar composto por duas moléculas, resultando nos monossacarídeos glicose e galactose. Faz parte da secreção intestinal de mamíferos jovens e é essencial para a digestão do leite. O uso industrial da lactase possibilita a fabricação de produtos zero lactose.	• 1 produto usa lactase.	Parte considerável dos humanos adultos não produz ou produz parcialmente a lactase, tornando-os intolerantes à lactose. A intolerância pode causar dores e diarreia. Para contornar essa situação, a lactase é utilizada nos processamentos industriais para eliminar a lactose dos produtos e torná-los passíveis de serem consumidos pelas pessoas intolerantes à lactose.	Atualmente, a lactase é produzida por diversos laboratórios e pode ser comprada com facilidade nas farmácias. Isso permite que as pessoas intolerantes possam ingerir produtos contendo lactose, desde que juntamente com a lactase.

	O QUE É/SÃO	USADOS NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE SÃO USADOS	OBSERVAÇÕES
AMIDO DE MILHO, AMIDO MODIFICADO, FÉCULA DE MANDIOCA, POLVILHO AZEDO E MALTODEXTRINAS	O amido é obtido de fonte vegetal (arroz, milho, mandioca, tapioca etc.). O amido da mandioca e da batata são chamados de féculas. Maltodextrinas ou fibras de milho solúvel são oligossacarídeo formados por polímeros de D-glicose, resultantes da hidrólise do amido de milho ou da fécula. O polvilho ou fécula da mandioca é assim classificado devido ao teor de acidez. No processo de decantação da mandioca, o polvilho doce é seco e moído, enquanto que o azedo passa antes por fermentação.	• 33 produtos usam amido; 17, amido modificado; 11, fécula de mandioca; 6, polvilho azedo; e 22, maltodextrinas.	São usados nos recheios e coberturas com a função principal de dar corpo aos produtos.	A maltodextrina tem sido muito utilizada na formulação de produtos para praticantes de atividades físicas de resistência por fornecer energia através da liberação gradual de glicose para o sangue.

	O QUE É/SÃO	USADOS NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE SÃO USADOS	OBSERVAÇÕES
MOLHOS E EXTRATOS	Foi usado o molho de soja, também conhecido como shoyu, que é produzido a partir da fermentação de uma mistura de soja, cereal torrado (que pode ser milho), água e sal. Foram utilizados extratos de malte e de alecrim.	• 9 produtos usam molho de soja; 15, extrato de malte; e 8, extrato de alecrim.	Usados para produzir diferentes tipos de produtos.	A fermentação do molho de soja é feita utilizando-se os fungos *Aspergillus oryzae* e/ou *Aspergillus sojae*. O processo fermentativo é conduzido em condições controladas de temperatura, aeração, pH, entre outros fatores.

	O QUE É/SÃO	USADAS NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE SÃO USADAS	OBSERVAÇÕES
FIBRAS	Foram utilizadas fibras, fibras vegetais, fibras de chicória, solúveis, polidextrose, oligossacarídeos de mandioca e frutooligossacarídeos.	• 67 produtos usam fibras.	Usadas para aumentar o teor de fibras dos produtos.	Algumas fibras são consideradas prebióticas, ou seja, são metabolizadas pelos micro-organismos probióticos presentes em nosso trato intestinal.

INGREDIENTES UTILIZADOS NA FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE AMENDOIM INDUSTRIALIZADOS

	O QUE É/SÃO	USADA NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE É USADA	OBSERVAÇÕES
ÁGUA	Água potável.	• 9 produtos usam água.	Utilizada para hidratar as proteínas vegetais, condimentos e temperos, facilitando a sua dissolução e deixando a textura mais macia.	Os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade são tratados no Anexo XX da Portaria de Consolidação do Ministério da Saúde nº 5, de 28 de setembro de 2017, alterada pela Portaria nº 472/2021.
OUTROS INGREDIENTES	Foram usados beterraba liofilizada, levedura inativada e soja torrada.	• 2 produtos usam beterraba liofilizada; 1, levedura inativada; e 5, soja torrada.	Para produzir diferentes tipos de produtos, fornecendo aroma, sabor e nutrientes.	Trata-se de ingredientes ricos em fibras e outros nutrientes, como vitaminas e sais minerais.
BISCOITOS	Foram usados biscoito triturado zero açúcares e biscoito triturado zero açúcares sabor chocolate e wafer.	• 5 produtos usam biscoitos.	Para produzir diferentes tipos de produtos.	Tipicamente, biscoitos são elaborados com farinha de trigo, gordura vegetal e açúcares, edulcorantes e chocolate.
COOKIES	Foram usados *cookies* veganos, *cookie* zero açúcares e *cookie* de cacau zero açúcares.	• 5 produtos usam *cookies*.	Para produzir diferentes tipos de produtos.	Tipicamente, os *cookies* são elaborados com fécula de mandioca, açúcar invertido, cacau em pó, sal, corante caramelo IV, fermentos químicos bicarbonato de sódio e bicarbonato de amônio, emulsificante lecitina de soja e aromatizante.
FLOCOS	Produto típico de confeitaria utilizado em diversos produtos. Foram utilizados neste estudo flocos de arroz (branco e integral), flocos de arroz e milho com cacau, flocos de arroz sabor chocolate, flocos de cereais sabor caramelo e cacau e flocos de cereais sabor cenoura e cacau.	• 16 produtos usam flocos.	Para produzir diferentes tipos de produtos.	Tipicamente, flocos são preparados com açúcares, fécula de mandioca, glicose em pó, cereais, cacau em pó, óleo vegetal de palmiste, sal, umectantes, espessantes, glaceantes, lecitina de soja e aromatizantes.
COBERTURAS	Foram utilizadas neste estudo as seguintes coberturas: de cacau, de chocolate, de chocolate ao leite (com e sem açúcares), de chocolate branco sem açúcares, de chocolate meio amargo sem açúcares, de proteína sabor chocolate zero açúcares e de amendoim.	• 49 produtos usam coberturas.	Para produzir diferentes tipos de produtos.	Tipicamente, na preparação das coberturas, são utilizados açúcares e/ou edulcorante, gordura vegetal, cacau, leite, soro de leite, WPC, emulsificantes e aromatizantes.
CREMES	Foram usados creme de amendoim, de avelã, de avelã zero açúcares, de coco, sabor leite zero açúcares, açaí, banana, chocolate branco e chocolate meio amargo.	• 13 produtos usam cremes.	Para produzir diferentes tipos de produtos.	Além dos ingredientes que lhes dão nome (avelã, açaí, banana e cacau), os cremes são preparados utilizando-se leite em pó sem lactose, farinha de arroz, óleo, gordura vegetal, soro de leite, polidextrose, maltitol, edulcorantes, acidulantes, lecitina de soja, aromas e corantes.
RECHEIOS	Foram usados recheios de caramelo diet ou sem açúcares, ganache sabor amendoim, ganache sabor paçoca, sabor pasta de amendoim e sabor chocolate meio amargo.	• 9 produtos usam recheios.	Para produzir diferentes tipos de produtos.	O ganache é preparado misturando-se chocolate e creme de leite. Para a elaboração dos recheios são utilizados aromatizantes e podem ser usados também outros ingredientes e aditivos.
XAROPES	Foram usados xaropes ligantes e xaropes de arroz integral e de tapioca. Os xaropes de arroz e de tapioca são preparados adicionando-se água e amilases, enzimas que hidrolisam o amido e resultam numa solução adocicada desses ingredientes.	• 1 produto usa xaropes.	Para produzir diferentes tipos de produtos.	Tipicamente, o xarope ligante é preparado com açúcares, gordura vegetal, umectantes, emulsificantes e aromatizantes.
DOURADO DE AMENDOIM	O dourado de amendoim tradicional é preparado utilizando-se amendoim, açúcar, glucose de milho e bicarbonato de sódio. Foram usados o tradicional e o zero açúcares.	• 2 produtos usam dourado de amendoim.	Foi utilizado na elaboração de pasta crocante de amendoim.	Para a elaboração do dourado de amendoim zero açúcares são usados amendoim, maltitol, polidextrose, água, bicarbonato de sódio e óleo de girassol.

O uso de ADITIVOS

De acordo com a Anvisa, um aditivo pode ser utilizado segundo as Boas Práticas de Fabricação (BPF) quando possui Ingestão Diária Aceitável (IDA) "não especificada", ou seja, quando os testes prévios mostraram que é seguro para o consumo e não causa complicações. Isso significa que o uso está limitado à quantidade necessária para se obter o efeito tecnológico desejado (*quantum satis*), sempre que o aditivo não afetar a genuinidade do alimento. A autorização de um aditivo como BPF não significa que este pode ser utilizado em todos os alimentos. Somente poderá ser utilizado se estiver previsto para a categoria de alimentos correspondente. Os aditivos com IDA estabelecida têm um limite máximo de uso autorizado para cada produto.

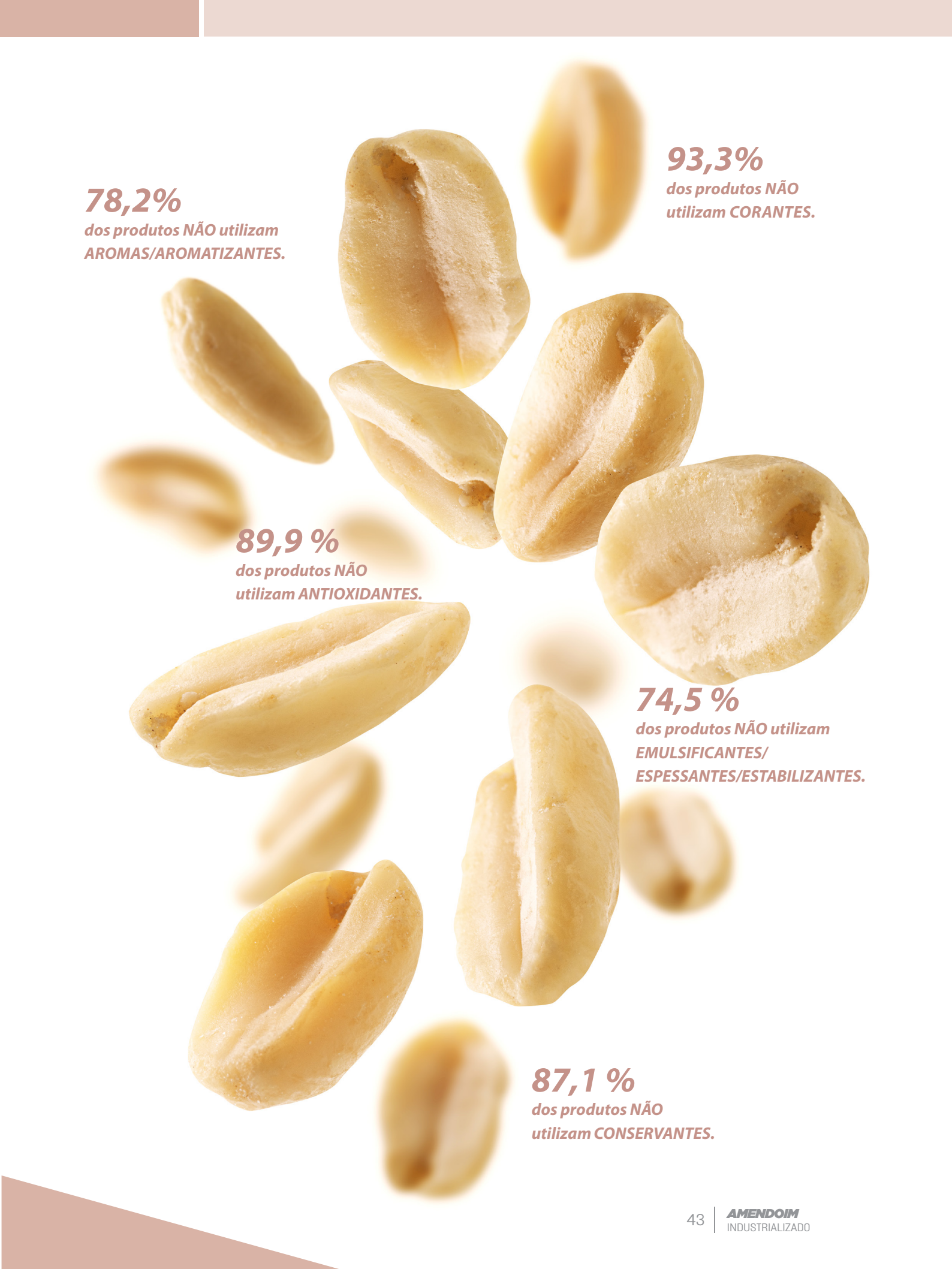
Também de acordo com a Anvisa, a rotulagem de alimentos embalados deve obedecer ao disposto na Resolução RDC nº 727, de 1º de julho de 2022. Art. A rotulagem deve apresentar, obrigatoriamente, a declaração da denominação de venda; lista de ingredientes; advertências sobre os principais alimentos que causam alergias alimentares; advertência sobre lactose; nova fórmula; advertências relacionadas ao uso de aditivos alimentares; rotulagem nutricional; conteúdo líquido; identificação da origem; identificação do lote; prazo de validade; instruções de conservação, preparo e uso do alimento, quando necessário; e outras informações exigidas por normas específicas. Os aditivos devem ser declarados depois dos ingredientes, conforme consta no seu artigo 12. Esta declaração deve constar de: a) nome completo do aditivo alimentar; ou b) número do aditivo alimentar no Sistema Internacional de Numeração do Codex Alimentarius (INS). No caso de aditivos alimentares com a mesma função tecnológica, a declaração pode ser agrupada por função, seguida da relação dos respectivos aditivos alimentares. No caso do aditivo alimentar corante tartrazina (INS 102), a declaração de que trata o inciso I desse artigo é obrigatória. No caso de aditivos alimentares aromatizantes, a declaração deve ser realizada por meio da função tecnológica, podendo ser acrescida da respectiva classificação. No caso de aditivos alimentares presentes no alimento em função do princípio da transferência, sua declaração na lista de ingredientes não é obrigatória quando: a) estiverem presentes em um nível significativamente menor do que o requerido para exercer uma função tecnológica no alimento; e b) a declaração do aditivo não for obrigatória em função de questões de risco à saúde.

A Instrução Normativa nº 211, de 1º de março de 2023, aprova os aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia para os alimentos, incluindo a categoria de alimentos 18. Petiscos (*snacks*), subcategorias 18.1 Aperitivos à base de batatas, cereais, farinha ou amido (derivados de raízes e tubérculos, legumes e leguminosas) e 18.2 Sementes leguminosas (entre elas, o amendoim) e nozes processadas, com cobertura ou não". A categoria 18.2 "compreende todos os tipos de sementes oleaginosas e nozes processadas, por exemplo, por secagem, torragem, fritura ou cozimento, com ou sem casca, salgadas ou não. Excluem-se os produtos classificados como confeitos (categoria 5) e as frutas desidratadas ou dessecadas".

A evolução do conhecimento científico permitiu o desenvolvimento de tecnologias mais avançadas, entre as quais os ingredientes e aditivos utilizados atualmente nos produtos de amendoim industrializados. Nos últimos anos, as tendências do mercado consumidor têm provocado o lançamento de novos produtos com ingredientes mais conhecidos pelos consumidores e com menos aditivos. Entretanto, muitas vezes, a reformulação dos produtos tradicionais, que são considerados seguros pela Anvisa e Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) não é uma tarefa fácil sob aspectos tecnológicos e econômicos.

Do ponto de vista tecnológico e microbiológico, a substituição e eliminação de aditivos podem afetar negativamente a qualidade do produto final. A elaboração de produtos reformulados pode exigir ingredientes mais caros e diminuir a eficiência dos processos, aumentando os custos de fabricação e, consequentemente, o preço final ao consumidor. Apesar disso, a indústria de ingredientes tem pesquisado e criado alternativas para viabilizar os produtos *clean label*.

Os ADITIVOS são utilizados em quantidades muito pequenas em relação à totalidade do peso dos produtos de amendoim industrializados. Estes aditivos foram rigorosamente avaliados pelas autoridades de saúde brasileiras e internacionais, e reconhecidos como seguros para o consumo humano quando ingeridos dentro dos limites estabelecidos pela legislação. Os ADITIVOS mais comumente observados são: AROMAS/AROMATIZANTES, CORANTES, EMULSIFICANTES, ESPESSANTES, ESTABILIZANTES, ANTIOXIDANTES e CONSERVANTES. Entretanto, esses aditivos não são usados de forma geral por todas as empresas. Isso é comprovado na amostra dos 404 produtos (a relação de ingredientes não estava disponível nos websites de 12 produtos da amostra, no período da coleta de dados) de amendoim e de seus derivados industrializados estudados.



78,2%
dos produtos NÃO utilizam AROMAS/AROMATIZANTES.

93,3%
dos produtos NÃO utilizam CORANTES.

89,9 %
dos produtos NÃO utilizam ANTIOXIDANTES.

74,5 %
dos produtos NÃO utilizam EMULSIFICANTES/ ESPESSANTES/ESTABILIZANTES.

87,1 %
dos produtos NÃO utilizam CONSERVANTES.

ACIDULANTE / REGULADOR DE ACIDEZ

Acidulantes são substâncias que aumentam a acidez ou conferem um sabor ácido aos alimentos. Reguladores de Acidez alteram ou controlam a acidez ou alcalinidade dos alimentos. O uso desses aditivos em snacks, incluindo as sementes de leguminosas, é regulamentado pela IN nº 211/2023.

	O QUE É/SÃO	USADO NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE É USADO	OBSERVAÇÕES
ÁCIDO CÍTRICO (INS 330)	É um ácido orgânico fraco presente naturalmente em frutas cítricas como limão, laranja, tangerina, acerola etc. É produzido industrialmente pela fermentação do açúcar pelo fungo *Aspergillus niger*.	• 18 produtos utilizam ácido cítrico.	É usado como acidulante.	O ácido cítrico foi isolado em 1784 pelo químico sueco Carl Wilhelm Scheele, a partir do suco de limão. Sua produção comercial se deu na Inglaterra em 1826, a partir do citrato de cálcio italiano. Deve ser usado na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado (*quantum satis*).
BICARBONATO DE SÓDIO (INS 500ii)	É um sal composto por íons bicarbonato e íons sódio.	• 29 produtos utilizam bicarbonato de sódio.	É usado para regular a acidez.	Deve ser usado na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado (*quantum satis*).

ANTIOXIDANTES

Antioxidantes são capazes de inibir a oxidação de outras substâncias. O uso desses aditivos em snacks, incluindo as sementes de leguminosas, é regulamentado pela IN nº 211/2023.

	O QUE É/SÃO	USADO NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE É USADO	OBSERVAÇÕES
ÁCIDO ASCÓRBICO (INS 300)	O ácido ascórbico é a vitamina C.	• 5 produtos utilizam ácido ascórbico.	É usado como agente antioxidante.	Deve ser usado na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado (*quantum satis*).
TOCOFEROL (INS 307)	O tocoferol ou alfa-tocoferol tem ocorrência natural e é uma das oito moléculas que compõem a vitamina E. Tem papel fundamental na proteção do organismo contra os efeitos prejudiciais das espécies reativas de oxigênio.	• 36 produtos usam tocoferol.	É utilizado como agente antioxidante.	A quantidade máxima de uso permitida é 0,15 g/100 g sobre o teor de gorduras.
TBHQ (INS 319)	O TBHQ ou terc-butil-hidroquinona é um composto orgânico aromático sintético moderadamente solúvel em óleos e gorduras. É um derivado da hidroquinona.	• 3 produtos usam TBHQ.	É utilizado como agente antioxidante.	A quantidade máxima de uso permitida para o TBHQ sozinho ou combinado com butil hidroxianisol (BHA) ou butil hidroxitolueno (BHT) é 0,02 g/100 g sobre o teor de gorduras.
BHT (INS 321)	O di-terc-butil metil fenol ou hidroxitolueno butilado é um composto orgânico lipossolúvel e antioxidante usado como aditivo alimentar, sendo produzido a partir do cresol e do isobutileno. Seu uso foi patenteado e registrado no FDA em 1947 e 1954.	• 2 produtos usam BHT.	É utilizado como agente antioxidante.	A quantidade máxima permitida desse aditivo é 0,02 g/100 g sobre o teor de gorduras.

UMECTANTE

Umectantes são aditivos alimentares que evitam que os produtos percam água, ou seja, que mantenham o teor de umidade. O uso desses aditivos em snacks, incluindo as sementes de leguminosas, é regulamentado pela IN nº 211/2023.

	O QUE É/SÃO	USADA NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE É USADA	OBSERVAÇÕES
GLICERINA (INS 422)	A glicerina ou glicerol (ou propano 1,2,3-triol, pela nomenclatura IUPAC) não tem sabor nem odor e é hidrofílica, sendo usada como emoliente e umectante. Está presente em todos os óleos e gorduras de origem animal e vegetal.	• 20 produtos utilizam glicerina.	É utilizada como agente umectante.	Esse aditivo não tem IDA estabelecida, ou seja, deve-se adicioná-lo na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado (*quantum satis*).

AROMAS / AROMATIZANTES

Aromas e aromatizantes são aditivos alimentares definidos como toda substância que é utilizada para definir, realçar e/ou conferir sabor a um alimento. Aromas NATURAIS, IDÊNTICOS AOS NATURAIS, ARTIFICIAIS e INORGÂNICOS podem ser adicionados aos alimentos. O uso desses aditivos em snacks, incluindo as sementes de leguminosas, é regulamentado pela IN nº 211/2023.

	O QUE É/SÃO	USADOS NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	OBSERVAÇÕES
AROMATIZANTES	São substâncias ou misturas de substâncias com propriedades odoríferas e/ou sápidas, capazes de conferir ou intensificar o aroma e/ou sabor dos alimentos. Os aromatizantes podem ser classificados como naturais, idênticos aos naturais ou artificiais.	• 24 produtos usam aromatizantes.	Esses aditivos não têm IDA estabelecida, ou seja, deve-se adicioná-los na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado (*quantum satis*).
AROMAS NATURAIS	São obtidos exclusivamente por métodos microbiológicos, físicos ou enzimáticos, a partir de matérias-primas naturais. Os aromas naturais utilizados foram de churrasco, páprica, pimenta vermelha, morango, caramelo, pimenta, banana, baunilha (fava e essência de baunilha) e alecrim.	• 29 produtos usam aromas naturais.	Não tem IDA estabelecida, ou seja, deve-se adicioná-los na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado (*quantum satis*).
AROMAS SINTÉTICOS IDÊNTICOS AOS NATURAIS	São as substâncias quimicamente definidas obtidas por síntese e aquelas isoladas por processos químicos a partir de matérias-primas de origem animal, vegetal ou microbiana, que apresentam uma estrutura química idêntica às substâncias presentes nas referidas matérias-primas naturais (processadas ou não). Os aromas sintéticos idênticos aos naturais utilizados foram: leite condensado, pamonha, avelã, creme, baunilha (vanilina), brigadeiro, brownie e mostarda.	• 31 produtos usam aromas sintéticos idênticos aos naturais.	Não tem IDA estabelecida, ou seja, deve-se adicioná-los na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado (*quantum satis*).
AROMAS ARTIFICIAIS	São os compostos químicos obtidos por síntese, que ainda não tenham sido identificados em produtos de origem animal, vegetal ou microbiana, utilizados em seu estado primário ou preparados para o consumo humano. Foram utilizados os aromas de avelã, morango, baunilha (vanila), cebola e salsa e menta.	• 6 produtos utilizam aromas artificiais.	Não tem IDA estabelecida, ou seja, deve-se adicioná-los na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado (*quantum satis*).

CORANTES

Corantes são aditivos alimentares definidos como toda substância que confere, intensifica ou restaura a cor de um alimento. Corantes NATURAIS, IDÊNTICOS AOS NATURAIS, ARTIFICIAIS e INORGÂNICOS podem ser adicionados aos alimentos com o intuito de restituir a aparência original do produto após o processo de produção, tornar o alimento visualmente mais atraente e conferir ou reforçar as cores já presentes nos alimentos. O uso desses aditivos em snacks, incluindo as sementes de leguminosas, é regulamentado pela IN nº 211/2023.

	O QUE É/SÃO	USADOS NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	OBSERVAÇÕES
CORANTES NATURAIS	Obtidos a partir de vegetal ou, eventualmente, de animal, cujo princípio corante tenha sido isolado com o emprego de processo tecnológico adequado. Os corantes usados foram carmim, urucum e caramelo.	• 10 adicionam corantes naturais.	A maioria dos corantes naturais não tem IDA estabelecida, ou seja, deve-se adicioná-los na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado (*quantum satis*). O carmim tem limite estabelecido em 0,01 g/100 g; e o urucum, 0,03 g/100 g (como bixina).
CORANTES SINTÉTICOS IDÊNTICOS AOS NATURAIS	Obtidos por síntese orgânica mediante o emprego de processo tecnológico adequado e que são encontrados em produtos naturais. Os corantes usados foram o caramelo III e o caramelo IV.	• 5 utilizam corantes sintéticos idênticos aos naturais.	Em termos de limite de uso, vale o estabelecido para os corantes naturais. Os caramelos III e IV têm limites estabelecidos em 1,0 g/100 g.
CORANTES ARTIFICIAIS	São as substâncias quimicamente definidas obtidas por síntese e aquelas isoladas por processos químicos a partir de matérias-primas de origem animal, vegetal ou microbiana, que apresentam uma estrutura química idêntica às substâncias presentes nas referidas matérias-primas naturais (processadas ou não). Foi utilizado o aroma de avelã.	• 15 utilizam corantes artificiais.	O limite de uso para esses corantes é de 0,01 g/100 g.

EDULCORANTES

Edulcorantes são substâncias usadas em substituição aos açúcares em muitos alimentos e bebidas para fornecer às pessoas as opções de produtos com reduzida, baixa ou sem adição de açúcares. O uso desses aditivos em snacks, incluindo as sementes de leguminosas, é regulamentado pela IN nº 211/2023.

SORBITOL (INS 420)

O QUE É/SÃO
O sorbitol é um álcool de açúcar (ou poliol), com poucas calorias, utilizado para substituir o açúcar. O sorbitol é 60% tão doce quanto a sacarose (açúcar de mesa).

USADO NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM
- 26 produtos utilizam sorbitol

PORQUE É USADO
Para elaborar produtos com teor reduzido de açúcares, sem açúcares ou sem adição de açúcares e reduzir a quantidade de calorias do produto. Os polióis conferem dulçor e corpo aos produtos.
Pode também ser usado como agente umectante e estabilizante.

OBSERVAÇÕES
O Comitê Conjunto de Especialistas em Aditivos Alimentares da FAO/OMS (JECFA) avaliou a segurança do sorbitol e estabeleceu uma ingestão diária aceitável (IDA) "não especificada".
O sorbitol é aprovado para uso em diversos países, incluindo União Europeia, Estados Unidos e Brasil.

ACESSULFAME DE POTÁSSIO (INS 950)

O QUE É/SÃO
É um sal sintético de potássio obtido a partir de um composto ácido da família do ácido acético. É um edulcorante de baixa caloria.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM
- 16 produtos utilizam acessulfame de potássio.

PORQUE É USADO
Conferir dulçor em produtos light/diet, reduzidos de açúcares, sem açúcares ou sem adição de açúcares.

OBSERVAÇÕES
O acessulfame-K foi avaliado por vários órgãos independentes de segurança alimentar, incluindo o Comitê Científico da Alimentação Humana (SCF) da Comissão Europeia, agora Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA), em 2000; e o Comitê Conjunto de Especialistas em Aditivos Alimentares (JECFA), da FAO/OMS, em 1990. A ingestão diária aceitável (IDA) para acessulfame-K definido pelo JECFA é de 15 mg/kg de peso corporal. O uso do acessulfame-K é aprovado em mais de 100 países, incluindo Estados Unidos, União Europeia, Japão, Suíça, Noruega, Canadá, Austrália e Brasil.

ISOMALTITOL (INS 953)

O QUE É/SÃO
O isomaltitol, isomalte ou xarope de maltitol é um álcool de açúcar com poucas calorias, utilizado para substituir os açúcares. A isomaltulose tem um poder edulcorante baixo (42%) e é encontrada naturalmente em pequenas quantidades no mel e na cana-de-açúcar. É produzido pela hidrogenação da isomaltulose. Como outros polióis, não escurece nem carameliza como os açúcares.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM
- 72 produtos utilizam isomaltitol.

PORQUE É USADO
Para elaborar produtos light/diet, reduzidos de açúcares, sem açúcares ou sem adição de açúcares e reduzir a quantidade de calorias do produto. Os polióis conferem dulçor, baixam o ponto anticongelante dando corpo aos produtos.

OBSERVAÇÕES
O Comitê Conjunto de Especialistas em Aditivos Alimentares (JECFA), da FAO/OMS, concluiu que o isomaltitol é seguro e estabeleceu uma ingestão diária aceitável (IDA) para maltitol "não especificada", ou seja, sem limite de uso, que é a categoria mais segura que o JECFA pode atribuir a um ingrediente alimentício.

SUCRALOSE (INS 955)

O QUE É/SÃO
A sucralose é um adoçante sem calorias derivado da sacarose. É 600 vezes mais doce que o açúcar.

USADA NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM
- 29 produtos usam sucralose.

PORQUE É USADA
A sucralose é usada para substituir adoçantes calóricos, como o açúcar. Ela é capaz de manter sua doçura por períodos prolongados e tem excelente estabilidade térmica.

OBSERVAÇÕES
A sucralose foi avaliada por especialistas do Comitê Conjunto de Especialistas em Aditivos Alimentares (JECFA), da FAO/OMS, em 1990; e pelo Comitê Científico de Alimentos (SCF) da Comissão Europeia, em 2000, agora Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA). A ingestão diária aceitável (IDA) para sucralose estabelecida pelo JECFA é de 0 a 15 mg/kg de peso corporal. A sucralose é aprovada para uso em alimentos em muitos países do mundo, incluindo Estados Unidos, União Europeia, Canadá, Austrália, Japão, China, Rússia e Brasil.

MALTITOL (INS 965)

O QUE É
O maltitol ou xarope de maltitol é um álcool de açúcar com poucas calorias, utilizado para substituir os açúcares. Possui cerca de 75-90% da doçura da sacarose e propriedades aproximadamente idênticas. É produzido pela hidrogenação da maltose obtida do amido. Como outros polióis, não escurece nem carameliza como os açúcares.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM
- 46 produtos utilizam maltitol.

PORQUE É USADO
Para elaborar produtos light/diet, reduzidos de açúcares, sem açúcares ou sem adição de açúcares e reduzir a quantidade de calorias do produto. Os polióis conferem dulçor, baixam o ponto anticongelante dando corpo aos produtos.

OBSERVAÇÕES
O Comitê Conjunto de Especialistas em Aditivos Alimentares (JECFA), da FAO/OMS, concluiu que o maltitol é seguro e estabeleceu uma ingestão diária aceitável (IDA) para maltitol "não especificada", ou seja, sem limite de uso, que é a categoria mais segura que o JECFA pode atribuir a um ingrediente alimentício.

XILITOL (INS 967)

O QUE É
O xilitol é um adoçante natural encontrado nas fibras de muitos vegetais e em alguns tipos de cogumelo. É obtido pela hidrogenação catalítica da xilose. O xilitol é tão doce quanto a sacarose, porém é cerca de 40% menos calórico.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM
- 22 produtos utilizam xilitol.

PORQUE É USADO
Para elaborar produtos com teor reduzido de açúcares, sem açúcares ou sem adição de açúcares e reduzir a quantidade de calorias do produto. Os polióis conferem dulçor e corpo aos produtos.

OBSERVAÇÕES
Esse aditivo não tem IDA estabelecida, ou seja, deve-se adicioná-lo na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado (*quantum satis*).

ERITRITOL (INS 968)

O QUE É
O eritritol é um álcool de açúcar (ou poliol), sem calorias, naturalmente presente em frutas e produtos fermentados. O eritritol é 60-70% tão doce quanto a sacarose.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM
- 5 produtos utilizam eritritol.

PORQUE É USADO
Para elaborar produtos com teor reduzido de açúcares, sem açúcares ou sem adição de açúcares e reduzir a quantidade de calorias do produto. Os polióis conferem dulçor e corpo aos produtos.

OBSERVAÇÕES
Esse aditivo não tem IDA estabelecida, ou seja, deve-se adicioná-lo na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado (*quantum satis*).

GLICOSÍDEOS DE ESTEVIOL (INS 960)

O QUE É/SÃO
Os glicosídeos de esteviol, ou stevia, são constituintes naturais da *Stevia rebaudiana*.

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM
- 2 produtos utilizam glicosídeos de esteviol.

PORQUE SÃO USADOS
São utilizados como edulcorantes naturais.

OBSERVAÇÕES
As preparações de glicosídeo de esteviol são obtidas por extração das folhas da planta, seguidas de concentração, purificação e (geralmente) secagem por pulverização, sendo, aproximadamente, 200 a 300 vezes mais doces que a sacarose.

EMULSIFICANTES / ESTABILIZANTES / ESPESSANTES

Emulsificantes são substâncias que tornam possível a formação ou manutenção de uma mistura uniforme de duas ou mais fases imiscíveis no alimento como óleo e água. Espessantes são aditivos alimentares definidos como substâncias que aumentam a viscosidade de um alimento, enquanto que os estabilizantes asseguram as características físicas de emulsões e suspensões. O uso desses aditivos em snacks, incluindo as sementes de leguminosas, é regulamentado pela IN nº 211/2023.

	O QUE É/SÃO	USADA NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE É USADA	OBSERVAÇÕES
LECITINA (INS 322)	Obtida da gema do ovo e de diversas fontes de óleos vegetais, sendo o óleo de soja a fonte mais comum, utilizada como emulsificante natural.	• 75 produtos utilizam lecitina.	É utilizada como agente emulsificante.	Esse aditivo é considerado BPF, ou seja, ele deve ser utilizado na quantidade suficiente (*quantum satis*) para se obter o efeito tecnológico, sem interferir nas características do produto.
CITRATO DE SÓDIO (INS 331i)	É o sal de sódio originado a partir do ácido cítrico.	• 3 produtos utilizam citrato de sódio.	É utilizado como estabilizante.	Esse aditivo é considerado BPF, ou seja, ele deve ser utilizado na quantidade suficiente (*quantum satis*) para se obter o efeito tecnológico, sem interferir nas características do produto.
FOSFATO DISSÓDICO (INS 339ii)	Fosfato dissódico ou hidrogenofosfato dissódico é um sal altamente higroscópico e solúvel em água.	• 1 produto utiliza fosfato dissódico.	É utilizado como estabilizante.	A quantidade máxima de uso permitida é 0,5 g/100 g em P_2O_5.
FOSFATO TRISSÓDICO (INS 339iii)	Fosfato trissódico ou fosfato de sódio tribásico é um sal altamente higroscópico e solúvel em água.	• 1 produto utiliza fosfato trissódico.	É utilizado como estabilizante.	A quantidade máxima de uso permitida é 0,5 g/100 g em P_2O_5.
FOSFATO DIPOTÁSSICO (INS 340ii)	Fosfato dipotássico ou fosfato de potássio dibásico é um sal altamente higroscópico e solúvel em água.	• 1 produto utiliza fosfato dipotássico.	É utilizado como estabilizante.	A quantidade máxima de uso permitida é 0,5 g/100 g em P_2O_5.
FOSFATO TRICÁLCICO (INS 341iii)	O fosfato tricálcico é um pó branco de sabor e odor característico produzido a partir da reação química entre ácido fosfórico grau alimentício e a cal hidratada. É um produto utilizado na indústria de alimentos como regulador de acidez, agente de firmeza, fermento químico, suplemento mineral e nutriente.	• 5 produtos utilizam fosfato tricálcico.	É usado como estabilizante.	A quantidade máxima de uso permitida é 0,5 g/100 g em P_2O_5.
ALGAS EUCHEUMA TRANSFORMADAS (INS 407a)	Algas Eucheuma transformadas têm propriedades hidrocoloidais e são obtidas a partir de algas vermelhas da classe *Rhodophyceae*, *Eucheuma cottonii* ou *E. spinosum*. Além de carragenina, pode conter até 15% de celulose insolúvel.	• 1 produto utiliza algas Eucheuma transformadas.	São usadas como estabilizantes.	Esse aditivo é considerado BPF, ou seja, ele deve ser utilizado na quantidade suficiente (*quantum satis*) para se obter o efeito tecnológico, sem interferir nas características do produto.
GOMA ARÁBICA OU GOMA ACÁCIA (INS 414)	A goma acácia, também denominada de goma arábica, é uma resina natural composta por polissacarídeos e glicoproteínas. Ela é extraída de duas espécies de acácia existentes na África: *Acacia senegal* e *Acacia seyal*.	• 57 produtos usam goma arábica.	É utilizada como espessante.	Esse aditivo é considerado BPF, ou seja, ele deve ser utilizado na quantidade suficiente (*quantum satis*) para se obter o efeito tecnológico, sem interferir nas características do produto.
GOMA XANTANA (INS 415)	A goma xantana é produzida via fermentação pela bactéria *Xanthomonas campestres*.	• 8 produtos usam goma xantana.	Aumenta a viscosidade e a estabilidade dos produtos. Conserva a textura antes do ressecamento, aumentando a vida útil do produto. É utilizada como espessante/estabilizante.	Esse aditivo é considerado BPF, ou seja, ele deve ser utilizado na quantidade suficiente (*quantum satis*) para se obter o efeito tecnológico, sem interferir nas características do produto.
PECTINA (INS 440)	A pectina ou pectina cítrica é um polissacarídeo solúvel em água, presente nas paredes celulares do tecido vegetal, especialmente nas frutas cítricas. Forma gel quando combinada com o açúcar e, por isso, é utilizada há muito tempo na indústria alimentícia.	• 2 produtos usam pectina cítrica.	É utilizada como espessante, estabilizante e gelificante.	Para fins comerciais, a pectina é produzida a partir das cascas ou da polpa da laranja ou de maçãs. Além dos biscoitos, utiliza-se pectina na produção de geleias, compotas, sucos de frutas, sorvetes, iogurtes, entre outros. Esse aditivo é considerado BPF, ou seja, ele deve ser utilizado na quantidade suficiente (*quantum satis*) para se obter o efeito tecnológico, sem interferir nas características do produto.

EMULSIFICANTES / ESTABILIZANTES / ESPESSANTES

Emulsificantes são substâncias que tornam possível a formação ou manutenção de uma mistura uniforme de duas ou mais fases imiscíveis no alimento como óleo e água. Espessantes são aditivos alimentares definidos como substâncias que aumentam a viscosidade de um alimento, enquanto que os estabilizantes asseguram as características físicas de emulsões e suspensões. O uso desses aditivos em snacks, incluindo as sementes de leguminosas, é regulamentado pela IN nº 211/2023.

	O QUE É/SÃO	USADA NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE É USADA	OBSERVAÇÕES
CELULOSE MICROCRISTALINA (INS 460i)	É preparada hidrolisando-se a celulose natural purificada, reação que libera micro cristais celulósicos estáveis.	• 1 produto utiliza celulose microcristalina.	É utilizada como estabilizante.	Foi descoberta em 1955 nos Estados Unidos por um pesquisador da FMC Corporation e comercializada com a marca Avicel. Deve ser usada na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado *(quantum satis)*.

	O QUE É/SÃO	USADOS NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE SÃO USADOS	OBSERVAÇÕES
ÉSTERES DE MONO E DIGLICERÍDEOS DE ÁCIDOS GRAXOS (INS 471)	Formados pela combinação do glicerol com ácidos graxos.	• 3 produtos usam ésteres de mono e diglicerídeos de ácidos graxos.	São utilizados como emulsificante.	Esse aditivo é considerado BPF, ou seja, ele deve ser utilizado na quantidade suficiente (*quantum satis*) para se obter o efeito tecnológico, sem interferir nas características do produto.

	O QUE É/SÃO	USADO NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE É USADO	OBSERVAÇÕES
POLIGLICEROL POLIRRICINOLEATO (INS 476)	Poliglicerol polirricinoleato ou polirricinoleato de glicerila ou ésteres de poliglicerol com ácido ricinoleico interestificado (PGPR) é um emulsificante extraído da mamona.	• 6 produtos utilizam Poliglicerol polirricinoleato.	É utilizado como agente emulsificante/ estabilizante.	A quantidade máxima de uso permitida é 0,5 g/100 g.

GLACEANTE

Glaceante é toda substância que, quando aplicada na superfície externa de um alimento, confere uma aparência brilhante ou um revestimento protetor. O uso desses aditivos em snacks, incluindo as sementes de leguminosas, é regulamentado pela IN nº 211/2023.

	O QUE É/SÃO	USADO NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE É USADO	OBSERVAÇÕES
TALCO EM PÓ (INS 553iii)	Talco é o metassilicato ácido de magnésio.	• 2 produtos utilizam talco em pó.	É usado como agente glaceante.	Deve ser usado na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado *(quantum satis)*.

VITAMINAS E MINERAIS

	O QUE É/SÃO	USADAS NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE SÃO USADAS	OBSERVAÇÕES
VITAMINAS	Vitaminas são compostos orgânicos essenciais, ou seja, não sintetizados pelo organismo em quantidade suficiente, mas necessários em pequenas quantidades para que as reações químicas que mantêm o corpo em funcionamento ocorram. As principais vitaminas são: A, complexo B (B1, B2, B3, B5, B6, B9 e B12), C, D, E e K. As vitaminas usadas para a elaboração dos produtos desse estudo foram A, E, B1, B3, B9 e B12.	• 11 produtos usam vitaminas.	As vitaminas são normalmente adicionadas para enriquecer os alimentos, porém, dependendo de suas características, podem exercer outras funções.	A falta de vitaminas pode causar vários problemas de saúde. Em casos mais graves, a falta desses nutrientes pode causar doenças como o escorbuto (falta de vitamina C), raquitismo (falta de vitamina D) e cegueira (falta de vitamina A). A carência de vitamina B9 (ácido fólico) na gravidez pode causar no bebê a má formação do sistema nervoso e a produção anormal de glóbulos vermelhos.

	O QUE É/SÃO	USADOS NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE SÃO USADOS	OBSERVAÇÕES
MINERAIS	Os sais minerais são componentes inorgânicos que estão envolvidos nas reações químicas que mantêm o corpo humano em funcionamento, não sendo sintetizado pelo organismo. Os sais minerais estão presentes nos alimentos e na água, mas os tipos e quantidades de minerais dessas fontes variam muito. Os principais minerais são: ferro, cálcio, potássio, magnésio, fósforo, cobre, iodo, cromo, zinco, manganês, selênio e sódio. Os minerais usados para a elaboração dos produtos desse estudo foram cálcio, fósforo, zinco, selênio e ferro.	• 7 produtos usam minerais.	Os sais minerais são normalmente adicionadas para enriquecer os alimentos, porém, dependendo de suas características, podem exercer outras funções.	A falta de minerais pode causar vários problemas de saúde, tais como: anemia (falta de ferro) e bócio ou papeira (falta de iodo).

O uso de CONSERVANTES

As técnicas utilizadas para a conservação de alimentos eliminam os micro-organismos patogênicos e reduzem ou eliminam os micro-organismos deterioradores dos alimentos provenientes de várias fontes de contaminação, entre as quais as matérias-primas, os equipamentos e utensílios e o ar. Para impedir que os micro-organismos sobreviventes cresçam, é preciso modificar ou eliminar uma ou mais condições favoráveis ao seu desenvolvimento (umidade, temperatura, pH etc.) ou adicionar aos alimentos substâncias que impeçam a sua multiplicação, os aditivos, nesse caso denominados conservantes.

Os CONSERVANTES são usados para inibir o crescimento de fungos e bactérias que podem fazer com que os produtos sejam rejeitados do ponto de vista sanitário e fiquem impróprios para comercialização e consumo. Os produtos de amendoim industrializados, principalmente aqueles com maior teor de umidade, requerem esse tipo de aditivo para resistir aos fungos e bactérias durante toda a sua vida útil até o momento de consumo. Portanto, além de ser essencial para a saúde pública, o uso de conservantes é importante para a segurança alimentar e por questões econômicas, por evitar perdas.

CONSERVANTES SÃO SEGUROS

Os FATOS comprovam que alguns produtos de amendoim industrializados necessitam de conservantes, mas que, quando utilizados nos limites aprovados pela Anvisa, são seguros e não trazem riscos à saúde. A quantidade aprovada para uso é muito pequena se comparada com a massa total dos produtos.

Portanto, é falso afirmar que são nocivos os produtos de amendoim industrializados que contêm conservantes.

CONSERVANTES PRESENTES NOS PRODUTOS DESSE ESTUDO

Conservantes são substâncias químicas, naturais ou sintéticas, adicionadas aos alimentos com a finalidade de preservá-los e de aumentar sua vida útil. O uso desses aditivos em snacks, incluindo as sementes de leguminosas, é regulamentado pela IN nº 211/2023.

	O QUE É	USADO NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS DE AMENDOIM	PORQUE É USADO	OBSERVAÇÕES
ÁCIDO SÓRBICO (INS 200)	Composto orgânico encontrado na natureza. O ácido sórbico foi isolado pela primeira vez, em 1859, a partir de frutas de sorveira. Sua eficácia como conservante e de segurança para o consumo foram atestadas na década de 1950.	• 18 produtos utilizam ácido sórbico.	Retarda o desenvolvimento de bolores.	A quantidade máxima de uso permitida é 0,1 g/100 g.
SORBATO DE POTÁSSIO (INS 202)	Sal potássico do ácido sórbico.	• 34 produtos utilizam sorbato de potássio.	Retarda o desenvolvimento de bolores.	A quantidade máxima de uso permitida é 0,1 g/100 g, como ácido sórbico.
BENZOATO DE SÓDIO (INS 211)	Composto químico orgânico sintetizado a partir de ácido benzoico e hidróxido de sódio.	• 4 produtos utilizam benzoato de sódio.	Inibe o crescimento de uma grande variedade de leveduras, mofos e bactérias.	A concentração máxima permitida é 0,05 g/100 ml, como ácido benzoico.

Produtos de amendoim industrializados: MITOS e FATOS

OS MITOS SOBRE OS produtos de amendoim INDUSTRIALIZADOS	OS FATOS
CONFORME A CLASSIFICAÇÃO NOVA, os produtos de amendoim industrializados SERIAM ALIMENTOS "ULTRAPROCESSADO" e ruins pelas seguintes características:	**NA REALIDADE, os produtos de amendoim industrializados NÃO possuem as características atribuídas pela CLASSIFICAÇÃO NOVA, portanto, não são alimentos "ULTRAPROCESSADOS" porque:**
POBRES EM NUTRIENTES	SÃO NUTRITIVOS, CONTÊM TEORES SIGNIFICATIVOS DE FIBRAS, TAMBÉM PROTEÍNAS, ALÉM DE OUTROS NUTRIENTES CONSIDERADOS IMPORTANTES PARA A NUTRIÇÃO HUMANA • Composição nutricional pode ser incrementada conforme sejam misturados com cacau, aveia etc. • Podem conter quantidades significativas de FIBRAS e PROTEÍNAS • Podem conter também vitaminas, minerais e compostos bioativos
ELEVADAS QUANTIDADES DE GORDURAS, AÇÚCARES E CALORIAS POR GRAMA	AS QUANTIDADES DE AÇÚCARES, GORDURAS E CALORIAS DEPENDEM DAS FORMULAÇÕES E DAS MATÉRIAS-PRIMAS UTILIZADAS, MAS VARIAM BASTANTE E EXISTEM PRODUTOS COM TEORES REDUZIDOS DE AÇÚCARES E GORDURAS, E TAMBÉM DE PRODUTOS "ZERO AÇÚCARES" • As quantidades de AÇÚCARES e GORDURAS SATURADAS variam muito conforme os diferentes tipos • Existem produtos com baixas quantidades de GORDURAS SATURADAS • Existem versões sem adição de AÇÚCARES, mesmo entre os produtos doces
ELEVADAS QUANTIDADES DE SÓDIO	A MAIORIA DOS PRODUTOS COSTUMA CONTER BAIXAS QUANTIDADES DE SÓDIO • A quantidade de sódio utilizada varia bastante entre as diferentes marcas e tipos • 55,5% dos produtos analisados podem ser considerados MUITO BAIXOS em SÓDIO • 69,2% dos produtos analisados podem ser considerados BAIXOS em SÓDIO
POUCA PRESENÇA DE ALIMENTOS IN NATURA	O PRINCIPAL INGREDIENTE DOS PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS É O PRÓPRIO AMENDOIM • Os produtos de amendoim industrializados não são elaborados a partir de substâncias derivadas de alimentos ou sintetizadas a partir de outras fontes orgânicas • Os produtos de amendoim industrializados não são invenções da moderna ciência e tecnologia de alimentos aplicada nas indústrias. Foram criados há séculos e a evolução da C&T de alimentos nas últimas décadas só contribuiu para a melhora da qualidade e da segurança dos produtos
PRESENÇA DE INGREDIENTES ALIMENTÍCIOS DE USO INDUSTRIAL	O USO EVENTUAL DE INGREDIENTES INDUSTRIAIS NÃO É REGRA GERAL NO SETOR E TODOS SÃO APROVADOS PELA ANVISA (MINISTÉRIO DA SAÚDE) COMO SEGUROS PARA CONSUMO • A quantidade desses ingredientes varia de uma empresa para outra • Em escala industrial pode ser inviável o uso de matérias-primas alimentícias em seu estado original, sendo necessária a sua transformação. Entretanto, os processos utilizados na extração ou síntese de ingredientes são desenvolvidos e utilizados em conformidade com normas técnicas e de segurança • Os ingredientes de uso industrial utilizados em alguns produtos têm finalidade tecnológica e são previstos em legislação específica que autoriza seu uso seguro
ELEVADO NÚMERO DE INGREDIENTES	O NÚMERO DE INGREDIENTES VARIA CONFORME O FABRICANTE, MAS ISSO NÃO É INDICADOR DE FALTA DE QUALIDADE, SAUDABILIDADE OU SEGURANÇA • A quantidade de ingredientes varia de uma empresa para outra • Usar um elevado número de ingredientes não tem relação com a MENOR qualidade ou segurança de um produto alimentício. Não existe respaldo científico para afirmar que um produto com quatro ingredientes tem melhor qualidade e é mais seguro que outro com cinco ou mais ingredientes
USO DE ADITIVOS CAPAZES DE TORNAR O PRODUTO EXTREMAMENTE ATRAENTE (ADITIVO)	A EMPRESA PODE USAR ADITIVOS POR RAZÕES TÉCNICAS OU DE SEGURANÇA DO ALIMENTO • A quantidade de aditivos varia de uma empresa para outra, dependendo das razões técnicas de cada produto • Os aditivos são usados em quantidades muito pequenas em relação aos ingredientes principais • Vários produtos analisados não utilizam ESPESSANTES, ESTABILIZANTES, EMULSIFICANTES, CORANTES, AROMATIZANTES e CONSERVANTES • Não há notícia da existência de um produto de amendoim com "hipersabor", "hiperpalatável" e "quase viciante". • Todos os ADITIVOS usados na fabricação dos produtos de amendoim industrializados constam de legislação específica que autoriza o seu uso de forma segura, sendo utilizados por questões técnicas e de segurança dos produtos para consumo
FREQUENTEMENTE ADICIONADOS DE AR OU ÁGUA.	AR E ÁGUA NÃO SÃO MATÉRIAS-PRIMAS BÁSICAS INCORPORADAS NA FABRICAÇÃO DOS PRODUTOS
NOMES DE INGREDIENTES POUCO FAMILIARES	DE FATO, ALGUNS INGREDIENTES SÃO POUCO FAMILIARES, MAS CADA UM TEM A SUA FINALIDADE. ISSO TAMBÉM NÃO É INDICADOR DE FALTA DE QUALIDADE, SAUDABILIDADE OU SEGURANÇA • Os aditivos usam nomenclatura técnica que não é familiar para muitas pessoas. Mas o nome não tem nada a ver com a qualidade, segurança ou saudabilidade de um ingrediente • Os produtos de amendoim são formulados, majoritariamente, com ingredientes conhecidos e amplamente consumidos pela população
QUANTO AOS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO	OS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO SÃO SEGUROS. AS INDÚSTRIAS DO SETOR UTILIZAM SISTEMAS DE QUALIDADE E SEGURANÇA EM TODO O PROCESSO DE PRODUÇÃO • A maior quantidade de etapas e técnicas de processamento não implica perda de qualidade do produto ou sua inadequação para o consumo • Na fabricação de produtos de amendoim são utilizados processos físicos, considerados tecnologias "limpas" (Ex.: mistura de ingredientes, drageamento etc.) • As técnicas de processamento existentes são bastante sofisticadas, usadas para preservar a aparência e textura do amendoim, com sistemas dedicados a assegurar a qualidade e segurança dos produtos.

BIBLIOGRAFIA

AGRONEGÓCIO DO AMENDOIM NO BRASIL: Produção, Transformação e Oportunidades. FIESP, 2021. Disponível em: <https://sitefiespstorage.blob.core.windows.net/uploads/2021/05/file-20210531120131-agronegocio-do-amendoimproducao-transformacao-e-op.pdf>. Acesso em: abr. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 172, de 4 de julho de 2003. Regulamento Técnico do Amendoim em Casca e em Grãos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil nº 128, poder Executivo, Brasília – DF 7 jul. 2003. Disponível em: <https://nimis.com.br/port/legislacao/fv_amendoim.htm?msclkid=90dcbfcca71611eca07b56e6ca3f5f75>. Acesso em: 18 mar. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa nº 211, de 1º de março de 2023. Estabelece as funções tecnológicas, os limites máximos e as condições de uso para os aditivos alimentares e os coadjuvantes de tecnologia autorizados para uso em alimentos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Edição: 46, Seção: 1, Página: 110, poder Executivo, Brasília – DF, publicado em 8 mar. 2023. Disponível em: <INSTRUÇÃO NORMATIVA - IN N° 211, DE 1° DE MARÇO DE 2023 - INSTRUÇÃO NORMATIVA - IN N° 211, DE 1° DE MARÇO DE 2023 - DOU - Imprensa Nacional>. Acesso em: 22 mai. 2023.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 7, de 18 de fevereiro de 2011. Regulamento Técnico sobre limites máximos tolerados (LMT) para micotoxinas em alimentos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, poder Executivo, Brasília – DF 22 fev. 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/plano-de-nacional-de-controle-de-residuos-e-contaminantes/rdc-anvisa-2011_07.pdf?msclkid=94471ac5a93d11ec9452d520fabc9c8c>. Acesso em: 18 mar. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 727, de 1 de julho de 2022. Dispõe sobre rotulagem de alimentos embalados. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, poder Executivo, Brasília – DF nº 126 de 6 jul. 2022. Disponível em: <http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_727_2022_.pdf/5dda644d-a6ac-428e-bb08-203e2c43ccab>. Acesso em: 27 set. 2022.

BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 3, de 28 de janeiro de 2009. Estabelece os critérios e procedimentos para controle higiênico-sanitário do amendoim e seus produtos na cadeia produtiva. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, poder Executivo, Brasília – DF 29 jan. 2009. Disponível em: <https://www.normasbrasil.com.br/norma/instrucao-normativa-3-2009_77507.html?msclkid=fb42d177a71311ec8f3da1866293f76a>. Acesso em: 27 set. 2022.

BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 32, de 24 de agosto de 2016. Regulamento Técnico do Amendoim em Casca e em Grãos, destinado à alimentação humana, definindo o seu padrão oficial de classificação, com os requisitos de identidade e qualidade, a amostragem, o modo de apresentação e a marcação ou rotulagem, nos aspectos referentes à classificação do produto. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, poder Executivo, Brasília – DF 25 ago. 2016. Disponível em: <https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwOTZC2Mb/content/id/21906602/do1-2016-08-25-instrucao-normativa-no-32-de-24-de-agosto-de-2016-21906518>. Acesso em: 27 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017 (Anexo XX). Do controle e da vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade (Origem: PRT MS/GM 2914/2011). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, poder Executivo, Brasília – DF 3 out. 2017. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0005_03_10_2017.html>. Acesso em: 18 mar. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 632, de 24 de março de 2022. Dispõe sobre a restrição de uso de gorduras trans industriais em alimentos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, poder Executivo, Brasília – DF nº 61 de 30 mar. 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-632-de-24-de-marco-de-2022-389596926>. Acesso em: 9 out. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa nº 160, de 1 de julho de 2022. Estabelece os limites máximos tolerados (LMT) de contaminantes em alimentos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, poder Executivo, Brasília – DF nº 126 de 6 jul. 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-in-n-160-de-1-de-julho-de-2022-413367081>. Acesso em: 17 out. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa nº 161, de 1 de julho de 2022. Estabelece os padrões microbiológicos dos alimentos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, poder Executivo, Brasília – DF nº 126 de 6 jul. 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-in-n-161-de-1-de-julho-de-2022-413366880>. Acesso em: 27 set. 2022.

CHEN, C-Y Oliver; BLUMBERG, Jeffrey B. Phytochemical composition of nuts. Asia Pac J Clin Nutr 2008;17 (S1):329-332 329.

COMÉRCIO de amendoim aquece a indústria em período de Festas Juninas. Abicab Notícias, 2018. Disponível em: <https://www.abicab.org.br/noticias/comercio-de-amendoim-aquece-a-industria-em-periodo-de-festas-juninas/>. Acesso em: 01 abr. 2022.

FESTAS Juninas retornam presencialmente e prometem aquecer o setor de amendoim. Abicab Notícias, 2022. Disponível em: <https://www.abicab.org.br/noticias/festas-juninas-retornam-presencialmente-e-prometem-aquecer-o-setor-de-amendoim/>. Acesso em: 15 mai. 2022.

HYSLOP, Gill. Why US peanut consumption has hit record highs. Foodnavigator-usa, 02 Dec 2021. Disponível em: <https://www.foodnavigator-usa.com/Article/2021/12/02/Why-US-peanut-consumption-has-hit-record-highs>. Acesso em: 01 abr. 2022.

KATY ASKEW. 'Healthwashing' in snacks: 'We need to protect and educate the public'. Food Navigator.com. Nov. 17, 2021. Disponível em: <https://www.foodnavigator.com/Article/2021/11/17/Healthwashing-in-snacks-We-need-to-protect-and-educate-the-public?utm_source=newsletter_%E2%80%A6>. Acesso em: 18 mar. 2022.

LEPICIER, Ryan. Consumer Research Highlights America's Love of Peanuts and Peanut Butter. National Peanut Board, 2021. Disponível em: <https://www.nationalpeanutboard.org/news/consumer-research-highlights-americas-love-peanuts-and-peanut-butter.htm>. Acesso em: 15 mai. 2022.

NUT ALLERGY. The Peanut Institute. 2013. White Paper. Executive Summary. Disponível em: <https://www.peanut-institute.com/download/materials/default_2_476647310.pdf?msclkid=9479ac6ba95b11ecac7f22d208112f4f>. Acesso em: 18 mar. 2022.

O AMENDOIM e seus benefícios. Aditivos e ingredientes. Editora Insumos. Disponível em: <https://aditivosingredientes.com/artigos/todos/o-amendoim-e-seus-beneficios?msclkid=8acc7343a93f11eca29580114e0e7de1>. Acesso em: 18 mar. 2022.

PEANUT ALLERGY: New hope for sufferers as 'first of its kind' treatment unveiled in UK. Food Navigator.com. Jan. 4, 2022. Disponível em: <https://www.foodnavigator.com/Article/2022/01/04/Peanut-allergy-New-hope-for-sufferers-as-first-of-its-kind-treatment-unveiled-in-UK?utm_source=newsletter_daily&utm_medium=email&utm_campaign=04-Jan-2022&cid=DM989046&bid=1808374818>. Acesso em: 18 mar. 2022.

PEANUTS and Sustainability FAQs. National Peanut Board, 2022. Disponível em: <https://www.nationalpeanutboard.org/news/peanuts-and-sustainability-faqs.htm>. Acesso em: 01 abr. 2022.

PEANUTS NATURAL Health Food for All. American Peanut Council. 2010. Executive Summary. Disponível em: <https://www.peanutsusa.com/phocadownload/Nutrition/Peanuts_Healthy_food_for_all.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2022.

PEANUTS Trends. International Peanut Forum, 2018. Disponível em: <https://www.peanutsusa.com/phocadownload/IPF_2018/Peanut%20Trends%20-%20Mintel%20-%20IPF%202018.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2022.

QUEIROZ, G. de C.; REGO, R. A.; JARDIM, D. C. P. Brasil bakery e confectionery trends 2020. 1. ed. Campinas: ITAL, 2014.

SNACKING on peanuts helps you eat less. The Peanut Institute. Vol. 19, Issue 3, 2015. Disponível em: <https://www.peanut-institute.com/download/materials/fft_v93.pdf?msclkid=e2c70a26a95a11ec8b02e12284da8ce7)>. Acesso em: 18 mar. 2022.

SOLÉ D, Silva LR, COCCO RR, FERREIRA CT, SARNI RO, OLIVEIRA LC, et al. Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018 - Parte 1 - Etiopatogenia, clínica e diagnóstico. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. Arq Asma Alerg Imunol. 2018;2(1):7-38. Disponível em: http://dx.doi.org/10.5935/2526-5393.20180004. Acesso em: 07 jun.2022. .

REALIZAÇÃO

Revisão técnica
ABICAB
Cristina Iizuka
Lucas Victor Guerra de Moraes
Maria Luiza Camargo

Projeto gráfico, diagramação e revisões
BB Editora

Elaboração de conteúdo
Plataforma de Inovação Tecnológica

Equipe técnica
Raul Amaral Rego (editor)
Airton Vialta (editor)
Luis Fernando Ceribelli Madi (editor)
Eloá Louise Ferraz Costa

Apoio
Adriana Helena Seabra
Alexandre de Oliveira Santos

Este trabalho desenvolvido pelo Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital) está licenciado sob CC BY 4.0.

BRASIL
MEL
OVINHOS
PRIMA
BOLD
bio2 PROTEIN
Amendoim Power
SEM PELE
JAPONÊS
OVINHOS
DARK BAR
Fit PROTEÍNA
Fit NUTS
Yoki
Temperado
Japonês
Indiano
Pralué
Ovinhos
Picante
AMENDOIM
AMENDOIM CHOCOLATE
WHEY
NUTMIX
Ritter Nuts
VIAPOWER
ISOCRISPBAR
PIC-ME
naked nuts
PEANUT BUTTER
MOVE
vegana
FIT FOOD
PowerFit
Nuts HIGH MEDITERRANEAN
PROTEÍNA
Dr. PEANUT
Eat clean
Pacoquinha
Paçoquita
Amendoim Zero
Amendoim Sem Pele
Amendoim Japonês
Amendoim Ovinhos
Amendoim Sem Sal
Amendoim Crocante
Amendoim Salgado
Amendoim Pimenta
Amendoim Doce
Amendoim Churrasco
Amendoim Cebola e Salsa
Amendoim Barbecue
Amendoim Pimenta Biquinho
Amendoim Pimenta Dedo de Moça
Amendoim Pimenta Jalapeño
Amendoim Pimenta Habanero
Amendoim Pimenta Malagueta
Amendoim Pimenta Cumari
Amendoim Pimenta Chipotle
Amendoim Pimenta Ancho
Amendoim Pimenta Pasilla
Amendoim Pimenta Guajillo
Amendoim Pimenta Mulato
Amendoim Pimenta Cascabel
Amendoim Pimenta Chilhuacle
Amendoim Pimenta Negro
Amendoim Pimenta Rocoto
Amendoim Pimenta Aji Amarillo
Amendoim Pimenta Aji Panca
Amendoim Pimenta Aji Limo
Amendoim Pimenta Aji Dulce
Amendoim Pimenta Aji Charapita
Amendoim Pimenta Aji Cristal
Amendoim Pimenta Aji Mirasol
Amendoim Pimenta Aji Colorado
Amendoim Pimenta Aji Verde
Amendoim Pimenta Aji Amarillo
Amendoim Pimenta Aji Panca
Amendoim Pimenta Aji Limo
Amendoim Pimenta Aji Dulce
Amendoim Pimenta Aji Charapita
Amendoim Pimenta Aji Cristal
Amendoim Pimenta Aji Mirasol
Amendoim Pimenta Aji Colorado
Amendoim Pimenta Aji Verde

ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS 2030

ITAL INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

apta

Secretaria de Agricultura e Abastecimento

SÃO PAULO GOVERNO DO ESTADO