

BOLOS INDUSTRIALIZADOS







BOLOSINDUSTRIALIZADOS

SOCIALIZAÇÃO, PRAZER E NUTRIÇÃO





São Paulo - SP 1ª Edição

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

Bolos industrializados : socialização, prazer e nutrição / [editores] Raul Amaral Rego, Airton Vialta, Luis Fernando Ceribelli Madi ; Instituto de Tecnologia de Alimentos. -- 1. ed. -- São Paulo : ITAL : BB Editora : Abimapi, 2021. -- (Alimentos industrializados 2030)

Bibliografia ISBN 978-85-62716-86-7

- 1. Alimentos Indústria e comércio
- 2. Bolos (Culinária) 3. Nutrição Avaliação
- 4. Responsabilidade por produtos industrializados
- I. Instituto de Tecnologia de Alimentos. II. Série.

21-86196 CDD-664.752

Índices para catálogo sistemático:

 Bolos : Processo de fabricação : Tecnologia de alimentos 664.752

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964



Governador

João Doria

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO - SAA Secretário

Itamar Borges

Secretário-Executivo

Francisco Matturro

Chefe de Gabinete

Ricardo Lorenzini Bastos

AGÊNCIA PAULISTA DE TECNOLOGIA DOS AGRONEGÓCIOS - APTA Coordenador

Sérgio Luiz dos Santos Tutui

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



Claudio Zanão

Presidente Executivo Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos, Massas Alimentícias e Pães & Bolos Industrializados (ABIMAPI)

Apresentamos a edição "Alimentos Industrializados 2030: Bolos Industrializados". Este é o quarto volume que desenvolvemos em parceria com ITAL. O primeiro, tratou dos "Pães Industrializados" o segundo, "Biscoitos Industrializados" e o terceiro "Massas Alimentícias", assim, contemplamos todas as categorias que fazem parte da cesta ABIMAPI. Com publicações, exclusivas, abordando informações confiáveis, elaboradas por pesquisadores científicos, especialistas em processamento de alimentos e que podem ser conferidas no website da ABIMAPI, nas versões português, inglês e espanhol.

A revista foi dividida em seções onde é possível ter acesso aos processos tecnológicos, ingredientes e aditivos utilizados na produção dos bolos industrializados.

O mercado interno da categoria atinge cerca de 42 mil toneladas de volume de consumo e R\$ 1,1 bilhão em faturamento por ano. Com uma penetração de 49,9% dos lares brasileiros, o alimento é sinônimo de praticidade, uma opção nutritiva, saborosa e com uma vida útil estendida. Nas exportações, o Brasil está em 12º lugar no ranking global de volume de vendas, alcançando 205 mil toneladas de produtos comercializados no exterior.

Apesar de serem produtos relativamente baratos, a taxa de câmbio tem forte influência sobre os preços que são praticados no mercado interno em produtos como o trigo, matéria prima principal na fabricação dos bolos, que mesmo

sendo fabricados no Brasil necessitam de importação para atender a demanda de produção.

Aqui, destacamos como o processamento de alimentos em escala industrial é fator chave para manter a regularidade do abastecimento da população e garantir a oferta de ampla variedade em quantidade suficiente para a população.

Atentos a isso, os fabricantes estão ampliando sua gama de produtos para focar nas diferentes necessidades das famílias e atender desde os consumidores que buscam saudabilidade até aqueles que se orientam pelo preço e quantidade das porções, com versões, tais como, sem lactose, sem glúten, sem açúcar, com teores reduzidos de sódio, açúcar e gordura, entre outras.

Reforçamos que a alimentação não é apenas uma questão de sobrevivência sua função vai muito além, e tem relação direta com questões de saúde pública, aspectos culturais e socioeconômicos.

Contudo, vive-se hoje um tempo em que o processamento de alimentos é alvo de críticas, e a imagem da indústria de alimentos é distorcida. Portanto, é importante dar voz a outra versão desta história, e trazer a luz o que não está sob os holofotes, para que a sociedade construa sua opinião.

Boa Leitura!



Luis Madi
Coordenador do Projeto Alimentos
Industrializados 2030 - Ital

Uma das principais funções de uma instituição de pesquisa e desenvolvimento como o Instituto de Tecnologia de Alimentos, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, é antecipar as demandas e tendências, auxiliando os diferentes setores. No caso do Ital, recebem essa ajuda estratégica as indústrias de ingredientes, alimentos, bebidas e embalagem.

Assim, a partir de 2010, desenvolvemos uma série de trabalhos no sentido de auxiliar as empresas quanto às tendências e ao aprimoramento dos seus produtos, adequando-os às novas exigências do mercado e dos consumidores.

Em paralelo, as ideologias passaram a estar cada vez mais presentes em torno dos alimentos processados, trazendo dúvidas a quem os consome: segundo o Institute of Food Techonologists (IFT), dos Estados Unidos, a ciência e tecnologia de alimentos nunca esteve tão desenvolvida e o consumidor tão confuso.

Pensando nisso, em 2020, como parte do Projeto Alimentos Industrializados 2030, iniciamos a elaboração

de documentos abordando diferentes produtos alimentícios industrializados, mostrando sua trajetória, usos e costumes, sua presença no mercado brasileiro e, o mais importante, seu valor nutricional para o consumidor.

Nesta publicação, Bolos Industrializados: socialização, prazer e nutrição, fica clara a falta de embasamento científico da classificação Nova (presente no Guia Alimentar para a População Brasileira), que denomina equivocadamente tais alimentos como "ultraprocessados" e, portanto, não recomendados para o consumo dos brasileiros.

Esse trabalho só foi possível devido à parceria com a Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos, Massas Alimentícias e Pães & Bolos Industrializados (Abimapi), então registro aqui nosso agradecimento ao Claudio Zanão, seu presidente e grande incentivador das atividades do Ital, e à sua excelente equipe.

Damos assim mais um passo alinhado à missão do Ital de, através da ciência e a tecnologia, contribuir para a evolução das áreas de alimentos, bebidas e embalagens de forma a levar benefícios ao consumidor e à sociedade.

Índice 4

Apresentação

Página 8

HÁBITOS e TENDÊNCIAS de consumo

Página 10

Bolos industrializados, SAUDABILIDADE E BEM-ESTAR

Página 18

ORIGENS
dos bolos
industrializados

Página 9

PRODUTOS comercializados no Brasil

Página 16

ROTULAGEM NUTRICIONAL (Proteínas, Fibras, Vitaminas e Minerais, Calorias, Carboidratos, Açúcares, Gorduras Saturadas, Gorduras Trans e Sódio)

Página 19



INGREDIENTES dos bolos industrializados

Página 31

comuns utilizados Página 35

Os ADITIVOS mais

O uso de CONSERVANTES

Página 41

Bolos industrializados: MITOS e PRECONCEITOS

Página 42

Bibliografia

Página 43





Apresentação

Este trabalho tem como objetivo apresentar a realidade sobre as composições e valores nutricionais dos bolos industrializados, com base na análise das informações contidas na rotulagem dos principais produtos comercializados no Brasil.

O capítulo sobre as origens dos bolos mostra que esse alimento, em suas diversas formas e conteúdos, está incorporado há séculos na cultura alimentar global, tanto pelo seu valor gastronômico e nutritivo, como pela sua presença no convívio social e nas celebrações de aniversários e casamentos em vários países. Nas últimas décadas, o mercado de bolos, industrializados ou não, 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 vários tipos e marcas de bolos de 28 empresas produtoras no Brasil. Os 210 produtos da amostra foram analisados quanto às composições de ingredientes e nutrientes, com base nas informações contidas nos rótulos, e os resultados são suficientes para derrubar vários mitos sobre os bolos industrializados.

Em relação ao valor nutricional, todos os tipos de bolos carregam nutrientes importantes para a nutrição humana, principalmente devido aos seus conteúdos de proteínas, fibras, vitaminas e minerais. Por outro lado, a diversidade de produtos existentes no mercado impede que sejam feitas generalizações sobre seus conteúdos nutricionais, uma vez que existem opções com teores reduzidos de calorias, gorduras saturadas e sódio.

Os bolos industrializados são compostos, majoritariamente, pelas mesmas matérias-primas alimentícias utilizadas na fabricação caseira, artesanal ou em padarias. Portanto, como pode ser observado nos ingredientes relacionados neste trabalho, estes produtos são alimentos "de verdade". Em vários bolos pode ocorrer a mistura de outros ingredientes com finalidade tecnológica para obtenção da textura desejada e para a conservação do produto, mas sempre em quantidade muito inferior às das matérias-primas.

O trabalho relaciona também os aditivos mais utilizados, destacando que estes ingredientes variam consideravelmente entre os diferentes tipos de produtos, existindo muitos bolos sem vários tipos de 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 vários profissionais para classificar, principalmente os bolos industrializados, como alimentos "ultraprocessados", um conceito que não resiste à realidade dos itens comercializados no mercado. Ao contrário, é demonstrado o valor dos bolos industrializados para a hospitalidade, gastronomia, nutrição e bem-estar da população, além de sua segurança para o consumo.

Os editores

ORIGENS dos bolos industrializados

Os bolos, da forma como são conhecidos atualmente, tiveram como seus precursores os pães adocicados com mel, queijo de cabra e adicionados de outros ingredientes disponíveis em épocas ancestrais como frutas, ovos e manteiga.



Há mais de 10 mil anos, pães sem fermento eram elaborados de forma rústica e artesanal, similares ao pão egípcio antigo chamado Aish Baladi.





A obra *De Rerum Natura,* do poeta Lucrécio, descreveu um tipo de pão doce, elaborado com nozes, frutas secas e mel, que era parte do *confarreatio*, cerimônia de casamento na Roma Antiga.



160 d.C. Na obra *De Agri Cultura*, de Cato the Elder, foi descrita uma sobremesa elaborada com pães sem fermento, mel e queijo de cabra.

350 d.C. O poeta grego Archestratos registra a sobremesa *Plakous*, também elaborada com pães sem fermento intercalados em camadas com mel, queijo de cabra e outros ingredientes. Essa sobremesa se difundiu no período romano como "placenta".



Século X. A receita de pudim de cenoura, descrita no livro *T'Khabis al-jazar*, elaborada com cenouras, óleo e mel, pode ter sido um dos precursores do popular bolo de cenoura.



Em 1398, o escritor e tradutor John de Trevissa descreveu um tipo de produto panificado adocicado que se distinguiria dos tradicionais pães doces pelo método de cozimento.



Em 1500, a armada de Pedro Álvares Cabral chegou ao Brasil e o bolo estava presente entre os alimentos da tripulação.



Lançado em 1798, o *American Cookery*, de Amelia Simmons, considerado como o primeiro livro de receitas dos Estados Unidos, contém receitas de bolos assados em xícaras e pequenas latas.



Século XIX. Os livros *The Art of French Cookery*, de A. B. Beauvilliers (1827) e *The Cook's Dictionary*, Richard Dolby (1830) apresentaram receitas de bolo de cenoura.



Séculos XIX-XX. Vários registros da presença de bolos nas festas de aniversário. A tradição de ter bolo para comemorar o aniversário é citada como sendo bem mais antiga, na Grécia ou Alemanha.



Século XX. Os livros Fanny Farmer's Boston Cooking-School Cook Book (1906) e Lowney's Cookbook (1907) apresentaram receitas de brownie.



Nos anos 1930, a empresa P. Duff and Sons lançou no mercado uma mistura para bolos acondicionada em latas.



Em 1943, o livro *The Joy of Cooking*, de in Irma S. Rombauer's, apresentou a receita do bolo *Red Velvet*.

HÁBITOS e TENDÊNCIAS de consumo

No Brasil, conforme dados Nielsen/ABIMAPI, em 2020, o consumo total de bolos industrializados foi de 0,042 milhões de toneladas, com consumo per capita estimado em 0,196 Kg.

Conforme pesquisa da Kantar WorldPanel, realizada em 2020, os bolos industrializados costumam estar presentes em quase metade dos lares brasileiros, sendo que as porções individuais representam 60% do consumo (ANUÁRIO.... 2021).

Vendas de Bolos Industrializados	2018	2019	2020
Bolos Industrializados (Milhão Tons) População brasileira (hab) Consumo per capita de Bolos Industrializados (Kg/hab)	0,044 208.494.900 0,211	0,043 210.147.125 0,206	0,042 211.755.692 0,196

Fonte: Nielsen- Elaboração: ABIMAPI.

Uma grande variedade de bolos marca presença nas tradições culinárias brasileiras, incluindo receitas de preferência nacional, regional e de outros países que se tornaram populares. Entre os diversos tipos, alguns são industrializados, produzidos em grande ou pequena escala, para atender as demandas da população.





No Brasil, a indústria de panificação é bastante desenvolvida e comercializa produtos adequados às tendências do mercado consumidor, fato destacado no estudo Brasil Bakery & Confectionery Trends 2020 (www.bakeryconfectionerytrends. com.br). Esse estudo identificou cinco macrotendências de consumo que explicam bem o comportamento da demanda de bolos industrializados: Premiumização e Experiência, Nutrição e Funcionalidade, Controle e Adequação, Naturalidade e Autenticidade, e Sustentabilidade e Transparência.

A macrotendência **PREMIUMIZAÇÃO e EXPERIÊNCIA** determina o crescimento do mercado de produtos com qualidade aprimorada e apelos à sensorialidade, entre os quais estão aqueles com alegações de qualidade premium e gourmet, e também produtos com apelo à indulgência consciente, isto é, com as características anteriores, mas também mais nutritivos, com menos calorias e com ingredientes naturais e sustentáveis, ou seja, com os atributos das demais macrotendências do setor.

De acordo com Fox (2021), entre as tendências de consumo de bolos em 2021 estão a maior demanda por frescor e a indulgência permissível, isto é, produtos saborosos que também ofereçam benefícios à saúde do consumidor como, por exemplo, inclusão de grãos, sementes e frutas. Os produtos indulgentes e que proporcionam conforto emocional (*comfort food*) têm sido vistos como redutores do estresse no período da pandemia da Covid-19. De fato, a pesquisa global da Fi Global Insights (2020) constatou que, na América do Sul, 70% das pessoas declararam estar interessadas em produtos que auxiliem a aliviar o estresse.

O frescor também é destacado por Roerink *et al.* (2019) como uma das principais características que atraem os consumidores, principalmente entre os jovens. Esses autores ressaltam as características associadas à saúde e nutrição como relevantes para mais da metade das pessoas quando as mesmas compram produtos indulgentes de panificação. Para eles, os produtos capazes de estabelecer conexões emocionais com os consumidores tendem a construir maior lealdade à marca.

Macrotendência PREMIUMIZAÇÃO e EXPERIÊNCIA:

Valorização de produtos premium, gourmet, festivos e de receitas tradicionais.



Fox (2021) destaca várias tendências relacionadas à **NUTRIÇÃO** e **FUNCIONALIDADE**, entre as quais a fortificação dos produtos como, por exemplo, inclusão de ingredientes probióticos associados à imunidade e ingredientes vegetais que aumentem o teor de proteína. Conforme a pesquisa da Fi Global Insights (2020), na América do Sul, 36% dos consumidores desejam encontrar no mercado variedades de bolos com alto teor proteico. Para Roerink *et al.* (2019), os consumidores também têm prestado maior atenção às alegações da rotulagem relacionadas ao conteúdo de fibras.

Macrotendência NUTRIÇÃO e FUNCIONALIDADE:

Valorização de produtos com mais proteínas, fibras, farinha integral, com adição de grãos ancestrais, sementes e vegetais.



Além do maior interesse com a ingestão adequada de nutrientes, a macrotendência **CONTROLE e ADEQUAÇÃO** é caracterizada pela preocupação que muitos consumidores estão tendo em balancear sua alimentação diária, procurando controlar o consumo de alimentos com teores elevados de sal, gorduras, calorias e até mesmo de glúten, embora este último seja bastante direcionado por mitos relacionados a esse componente da farinha de trigo. Globalmente, essa tendência tem impulsionado o aumento da oferta de produtos com teor reduzido de gorduras, menores quantidades de sódio e sem glúten (ANUÁRIO..., 2019). Para Roerink *et al.* (2019), entre as alegações da rotulagem que mais atraem a atenção das pessoas estão aquelas referentes às quantidades de calorias, açúcares, carboidratos e sódio. Fox (2021) verifica a demanda por produtos com redução de açúcares e aqueles destinados, especificamente, para dietas paleolíticas, cetogênicas (Keto), veganas e do mediterrâneo.

Além dos novos lançamentos e da reformulação dos produtos tradicionais, feitos de modo voluntário pelas empresas, existem acordos firmados com o Ministério da Saúde, com metas de redução de gorduras, sódio e açúcares nos produtos industrializados. Em 2020, a ABIMAPI, em conjunto com a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (ABIA) e outras associações do setor produtivo de alimentos, firmou termo de compromisso com o Ministério da Saúde para o estabelecimento de metas nacionais para a redução do teor de açúcar nos bolos industrializados.

Macrotendência CONTROLE e ADEQUAÇÃO:

Valorização de produtos com menos calorias, açúcares, carboidratos, gorduras, sódio e glúten.



Associada às preferências dos consumidores por indulgência e saudabilidade, a macrotendência **NATURALIDADE** e **AUTENTICIDADE** sinaliza a valorização de opções de produtos percebidos como artesanais, naturais e sem aditivos artificiais. Apesar dos itens tradicionais contendo aditivos serem considerados seguros, as indústrias têm desenvolvido produtos com fórmulas mais simplificadas, com ingredientes em menor número e mais familiares para os consumidores.

Roerink et al. (2019) destacam, entre as cinco principais características demandadas nos produtos de panificação pelos consumidores, a presença de ingredientes "reais" e ausência de aromas e corantes artificiais. Entre as tendências do setor de panificação, Fox (2021) afirma que, nas ocasiões de compra, os consumidores mais jovens têm valorizado as informações dos alimentos relacionadas à saúde, sustentabilidade e na simplicidade dos ingredientes, demandando cada vez mais a autenticidade dos produtos e transparência na comunicação dos fabricantes.

A pesquisa da Fi Global Insights (2020) também identifica a forte demanda por transparência e produtos panificados formulados com ingredientes naturais e seguindo a tendência de *clean label* (com redução de ingredientes não familiares, formulações mais simples, com ingredientes naturais, entre outros aspectos). Conforme essa pesquisa, na América do Sul, 66% dos consumidores declararam ter tido conhecimento do conceito de *clean label* relacionado aos alimentos e bebidas industrializados e 53% consideraram importantes existirem produtos de panificação com alegações à naturalidade. Para os consumidores sul-americanos, os principais aspectos associados ao termo "natural" são orgânico, sem corantes artificiais, uso de ingredientes reais, sem ingredientes sintéticos, entre outros.

Macrotendência NATURALIDADE e AUTENTICIDADE:

Valorização de produtos com poucos ingredientes, sem ingredientes artificiais, sem aditivos e conservantes.

Exemplos de bolos relacionados à macrotendência NATURALIDADE e AUTENTICIDADE:























A macrotendência **SUSTENTABILIDADE e TRANSPARÊNCIA** representa a valorização da forma como os alimentos industrializados são produzidos e também a importância atribuída à responsabilidade social e ambiental dos fabricantes. Isso tem promovido o aumento da demanda por produtos orgânicos e com certificações ambientais. Por outro lado, os consumidores estão querendo informações claras sobre os ingredientes utilizados e os tipos de processos empregados na fabricação.

Fox (2021) revela que os consumidores jovens têm valorizado os produtos sustentáveis, principalmente quanto ao impacto ambiental, com destaque para produtos orgânicos e com transparência e rastreabilidade dos ingredientes utilizados. A pesquisa destacada pela Fi Global Insights (2020) identifica que 57% dos consumidores sul-americanos declararam ter realizado mudanças na dieta, nos últimos dois anos, no sentido de manter um estilo de vida mais sustentável, contribuindo para o meio ambiente. Entre as principais mudanças estão o consumo de produtos mais frescos, maior atenção aos desperdícios e maior consumo de produtos fabricados localmente.

Macrotendência SUSTENTABILIDADE e TRANSPARÊNCIA:

Valorização de produtos orgânicos e à base de vegetais.



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 210 bolos industrializados, de 28 marcas/empresas diferentes, contemplando bolos e bolinhos comuns de diferentes sabores (baunilha/branco, chocolate, coco), bolos com recheios/coberturas, brownies, misturas prontas para bolos e bolos para preparo em caneca.

A partir de dados atualizados em abril de 2021, a amostra foi composta de modo a representar a diversidade dos portfólios de produtos das marcas que tem sido comercializadas no vareio, excluindo itens muito similares dentro de uma mesma empresa, tipos pouco comuns entre as empresas e a disponibilidade de informações sobre ingredientes e conteúdo nutricional.

Em relação ao valor nutricional, esse documento apresenta os resultados da análise dos bolos da amostra quanto ao seus conteúdos de PROTEÍNAS, FIBRAS, VITAMINAS e MINERAIS, CALORIAS, CARBOIDRATOS, AÇÚCARES, GORDURAS SATURADAS, GORDURAS TRANS e SÓDIO.

Como observado, os bolos industrializados podem variar bastante em sua composição nutricional, conforme os tipos de ingredientes utilizados. Além dos tradicionais produtos elaborados com farinha de trigo comum, existem bolos feitos com farinha de trigo integral e com grãos ancestrais, bolos sem adição de açúcar, sem glúten etc.

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 sua utilização.

Os dados obtidos, apresentados nos próximos capítulos, revelam que os produtos comercializados são nutritivos, saudáveis e seguros para consumo, compondo parte importante da dieta dos brasileiros, ao contrário dos mitos propagados sobre os bolos industrializados, principalmente quanto à equivocada classificação destes produtos como alimentos "ultraprocessados".

	Bolos – Empresas/Marcas	Produtos
1	Aminna	1
2	Bauducco	14
3	Bimbo	15
4	Casa Suíça	18
5	Dallas	5
6	Dona Benta	5
7	Dr Oetker	5
8	Fin'Arte	10
9	Flormel	3
10	Gran Amici	5
11	Jacquet	10
12	Jasmine	2
13	Kim	9
14	Lowçúcar	4
15	Mãe Terra	1
16	Magro	3
17	Midway	1
18	Original Waffle	1
19	Paderri	2
20	Panco	18
21	Renata	12
22	Santa Edwiges	14
23	Suavipan	22
24	Tio João	3
25	União	4
26	Village	5
27	Wickbold/ Seven Boys	13
28	Zaeli	5
		210























BOLO SABOR CHOCOLATE; BOLO DE COCO; BOLO MESCLADO SABOR CHOCOLATE E SABOR COCO; BOLO DE LARANIA; BOLO SABOR BAUNILHA COM GOTAS DE CHOCOLATE; BOLO SABOR BAUNILHA COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR CHOCOLATE; BOLO DE BANANA COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE; BOLO DE BANANA COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR CHOCOLATE; BOLO DE BANANA COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR CHOCOLATE; BOLO DE BANANA COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE; BOLO SAB CHOCOLATE COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE: BOLO SABOR DE CHOCOLATE: BOLO SABOR DE CHOCOLATE: BOLO SABOR DE BALINILHA COM GOTAS DE CHOCOLATE: BOLO SABOR CHOCOLATE COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE E COBERTURA SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR CHOCOLATE COM RECHEIO SABOR BAUNILHA E COBERTURA SABOR CHOCOLATE



BOLO DE AMÊNDOAS COM CALDA SABOR AMARETTO; BOLO DE AVELÃ COM CHOCOLATE E CALDA SABOR CHOCOLATE; BOLO DE NOZES COM CALDA SABOR NOZES: BOLO SABOR CHOCOLATE COM RECHEIO SABOR ARTIFICIAL DE CHOCOLATE SEM ADIÇÃO DE AÇÚCAR; BOLO SABOR LARANIA COM RECHEIO SABOR LARANIA SEM ADIÇÃO DE AÇÚCAR; BOLO DE NOZES COM CALDA SABOR NOZES SEM ADIÇÃO DE AÇÚCAR; BOLO INTEGRAL COM NOZES SEM ADIÇÃO DE AÇÚCAR; BOLO INTEGRAL COM CASTANHA DO PARÁ SEM ADIÇÃO DE AÇÚCAR; BOLO SABOR CHOCOLATE COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR CHOCOLATE COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR CHOCOLATE COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR LARANJA: BOLO DE CENOURA COM CALDA SABOR CHOCOLATE: BOLO SABOR CHOCOLATE E BAUNILHA: BOLO SABOR LARANJA: BOLO SABOR BAUNILHA COM GOTAS SABOR CHOCOLATE AO LEITE; BOLO SABOR CHOCOLATE; BOLO DE CHOCOLATE COM NOZES E CALDA SABOR CHOCOLATE; BOLO COM FRUTAS CRISTALIZADAS E UVAS PASSAS SEM





















-







MISTURA PARA BOLO SABOR BAUNILHA; MISTURA PARA BOLO SABOR CHOCOLATE MISTURA PARA BOLO SABOR CENOURA: MISTURA PARA BOLO SABOR LARANJA: MISTURA PARA BOLO SABOR COCO



MISTURA PARA BOLO SABOR ARTIFICIAL DE BAUNILHA; MISTURA PARA BOLO SABOR CHOCOLATE: MISTURA PARA BOLO SABOR CENOURA COLORIDO ARTIFICIAL MENTE COM MISTURA DARA CORERTURA SAROR ARTIFICIAL DE CHOCOLATE: MISTURA DARA ROLO SABOR I ARANIA: MISTURA PARA BOI O SABOR ARTIFICIAL DE COCO







BOLO AMANTEIGADO LIGHT DE COCO: BOLO AMANTEIGADO DE LABANIA: BOLO AMANTEIGADO DE COCO.



BOLO AMERICANO DE CASTANHA-DO-PARÁ E UVA PASSAS; BOLO AMERICANO LIGHT DE NOZES E DAMASCO; BOLO AMANTEIGADO LIGHT DE LARANJA









GOIABADA ZERO ADIÇÃO DE ACÚCARES.



BOLO DE FRUTAS COM AMÊNDOAS; BOLO SABOR CHURROS; MINIBOLO SABOR COCO; MINIBOLO SABOR CHOCOLATE: MINIBOLO SABOR BANANA.



BROWNIE COM PEDACOS DE CHOCOLATE: BROWNIE COM PEDACOS DE AVELĂ; BROWNIE DOCE DE LEITE; MINIBOLO BARRA DE CHOCOLATE; MINI BOLO CREME DE AVELĂ; MINIBOLO GOTAS DE CHOCOLATE; MINI BROWNIE BASPAS DE COCO: BOLO DE LOGURTE: BOLO DE LABANIA: BOLO



BOLO DE CHOCOLATE E



BOLO SABOR CHOCOLATE: BOLO SABOR COCO: BOLO SABOR LABANIA: BOLO









DE CHOCOLATE

MESCLADO SABOR COCO E CHCCOLATE; MINIBOLO SABOR BAUNILHA COM RECHEIO SABOR BAUNILHA; MINIBOLO SABOR BAUNILHA COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE: MINIBOLO SABOR BAUNILHA COM RECHEIO SABOR MORANGO: MINIROLO SAROR CHOCOLATE COM RECHEIO SAROR RALINILHA

MISTURA PARA BOLO SABOR ARTIFICIAL DE BAUNII HA PARA DIFTAS DE INGESTÃO CONTROLADA DE AÇÚCARES; MISTURA PARA BOLO SABOR ARTIFICIAL DE CHOCOLATE PARA DIETAS DE INGESTÃO CONTROLADA DE AÇÚCARES; MISTURA PARA BOLO SABOR ARTIFICIAL DE LABANTA PARA DIETAS DE INGESTÃO CONTROLADA DE ACCICARES DE LANAIVA PARA BIELO SABOR ARTIFICIAL DE COCO PARA DIETAS DE INGESTÃO CONTROLADA DE AÇÚCARES.



MISTURA BOLO INTEGRAL DE CACAU COM BABAÇU E LICURI.



INTEGRAL COM FRUTAS E GRÃOS.

MISTURA PARA PREPARO DE BOLO INTEGRAL COM CACALL MISTURA PARA PREPARO DE BOLO INTEGRAL COM SETE GRÃOS; MISTURA PARA PREPARO DE BOLO



MISTURA PARA KIT PARA BOLO BOLD SABOR RED VELVET



BOLO COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE E ROLO MADEL FINE



BOLO INTEGRAL DE BANANA AVEIA E MEL; BOLO INTEGRAL DE MAÇÃ, CANELA E CHIA; BOLO INTEGRAL COM CASTANHA-DO-PARÁ E CANELA; BOLIO MESCIZIADO SABOR COCO E SABOR ARTIFICIAL DE CHOCOLATE; BOLO SABOR COCO; BOLO SABOR ATRIFICIAL DE CHOCOLATE; BOLO SABOR COCO; BOLO SABOR ATRIFICIAL DE CHOCOLATE; BOLO COM GOTAS SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR ATRIFICIAL DE CHOCOLATE; MINIBOLO SABOR CHOCOLATE COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE; MINIBOLO SABOR BAUNILHA COM RECHEIO CREME SABOR BAUNILHA; MINIBOLO SABOR BAUNILHA COM RECHEIO CREME SABOR BAUNILHA; MINIBOLO SABOR CHOCOLATE COM RECHEIO CREME SABOR BAUNILHA: MINIBOLO SABOR BAUNILHA COM RECHEIO SABOR BRIGADEIRO: BOLO SABOR RALINII HA: BOLO SABOR BALINII HA COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE: BOLO SABOR BALINII HA COM RECHEIO E COBERTURA GOTAS SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR BAUNILHA COM RECHEIO SABOR MORANGO; BOLO SABOR BAUNILHA COM RECHEIO SABOR LARANJA





















BOLO SABOR CHOCOLATE COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR BAUNILHA COM GOTAS SABOR CHOCOLATE: BOLO SABOR LARANJA: BOLO SABOR BAUNILHA É SABOR CHOCOLATE: BOLO SABOR CHOCOLATE COM RECHEIO SABOR BRIGADEIRO COBERTIO COM GRANULADO CROCANTE SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR BAUNILHA COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR CHOCOLATE COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR BAUNILHA COM RECHEIO SABOR MORANGO; MISTURA PARA BOLO SABOR BAUNILHA; MISTURA PARA BOLO INTEGRAL SABOR BRIGADEIRO: MISTURA PARA BOLO SABOR LARANJA: MISTURA PARA BOLO SABOR COCO.

BOLO DE NOZES COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR CHOCOLATE E BAUNILHA; BOLO DE LARANJA; BOLO SABOR BAUNILHA COM GOTAS SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR CHOCOLATE COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE; BOLO SABOR CHOCOLATE; BOLO DE CENOURA COM RECHEIO SABOR CHOCOLATE; MINIBOLO SABOR MORANGO, MINIBOLO SABOR MORANGO, MINIBOLO SABOR LADALANIA, MINIBOLO SABOR BAUNILHA COM GOTAS SABOR CHOCOLATE; MINIBOLO SABOR BAUNILHA COM RECHEIO DE CHOCOLATE; MINIBOLO DE CHOCOLATE COM RECHEIO SABOR ARTIFICIAL DE BAUNILHA; MINIBOLO SABOR CHOCOLATE.



























BOLO INTEGRAL DE NOZES: BOLO INTEGRAL SABOR RANANA; BOLO INTEGRAL SABOR MACÃ: BOLO SABOR LARANIA ZERO ADICÃO DE ACÚCARES: BOLO SABOR COCO ZERO ADICÃO DE ACÚCARES; BOLO SABOR COCO ZERO ADICÃO DE ACÚCARES DE A CHOCOLATE E BAUNILHA ZERO ADIÇÃO DE AÇÚCARES, BOL INTEGRAL COM CASTANHA-DO-PARÁ, BOL ON INTEGRAL COM SETE GRÃOS, BOLINHO DE LARANIA COM RECHEIO SABOR LARANIA, BOLINHO ZERO DE CHOCOLATE; BOLINHO ZERO DE BAUNILHA COM RECHEIO DE MORANGO, BOLINHO ZERO DE CHOCOLATE COM RECHEIO DE CHOCOLATE COM RECHEI CHOCOL ATE ORGÂNICO: BOLO SAROR LARANIA ORGÂNICO: MISTURA PARA PREPARO DE ROLO SAROR MOUSSE DE CHOCOL ATE: MISTURA PARA PREPARO DE ROLO SAROR LARANIA: MISTURA PARA PREPARO DE ROLO SAROR BALINILHA

























MISTURA PARA BOLO SABOR BAUNILHA; MISTURA PARA BOLO SABOR CHOCOLATE; MISTURA PARA BOLO SABOR LABANIA

MISTURA PARA BOLO DE CHOCOLATE; MISTURA PARA BOLO SABOR CENOURA; MISTURA PARA BOLO SABOR LARANJA; MISTURA PARA BOLO SABOR COCO.

BOLO DE NOZES; BOLO DE CHOCOLATE PARA DIETA COM RESTRIÇÃO DE LACTOSE; BOLO SABOR LARANJA PARA DIETA COM RESTRIÇÃO DE LACTOSE BOLO DE COCO PARA DIETA COM RESTRIÇÃO DE LACTOSE; BOLO MESCLADO DE CHOCOLATE E BAUNILHA PARA DIETA COM RESTRIÇÃO DE LACTOSE

































BOLINHO DE CACAU COM GOTAS DE CHOCOLATE; BOLINHO SABOR BAUNILHA COM CONFEITO SABOR CHOCOLATE; MUFFIN DE AMÊNDOAS; MUFFIN DE CACAU COM CASTANHA DE CAIU; BOLINHO SABOR BAUNILHA COM RECHEIO DE DOCE DE LEITE; BOLINHO SABOR BAUNILHA COM GOTAS SABOR CHOCOLATE E RECHEIO SABOR BRIGADEIRO; BOLINHO DE CHOCOLATE COM RECHEIO SABOR BAUNII HA: BOLO DE COCO: BOLO MÁRMORE DE COCO E CHOCOLATE: BOLO DE CHOCOLATE: BOLO SABOR ARTIFICIAL DE LARANIA: BOLINHO SABOR CHOCOLATE BOLINHO SABOR LABANIA

MISTURA PARA BOLO SABOR BAUNILHA; MISTURA PARA BOLO SABOR CHOCOLATE; MISTURA PARA BOLO SABOR CENOURA; MISTURA PARA BOLO SABOR LARANJA; MISTURA PARA BOLO SABOR COCO.

Bolos, SAUDABILIDADE E BEM-ESTAR

Os bolos costumam ser alimentos centrais das celebrações e hospitalidade doméstica, associando o prazer proporcionado pela grande diversidade de receitas deliciosas, com seu valor nutricional formado pela composição que, além de farinha, gorduras e açúcar, costuma incluir ovos, leite, cacau, frutas, nozes, sementes, entre outros alimentos bastante nutritivos. Devido à ampla variedade de receitas, os bolos podem apresentar quantidades bem distintas de calorias e nutrientes, diferenças estas que são constatadas pela amostra de produtos analisada no estudo do Ital.

Na amostra de 210 produtos, com base na rotulagem nutricional, foram tabuladas as quantidades dos nutrientes de declaração obrigatória (proteínas, fibra alimentar, calorias/valor energético, carboidratos, gorduras saturadas, gorduras trans e sódio) e de declaração voluntária (açúcares, vitaminas e minerais). Os resultados detalhados são apresentados nas próximas páginas.

BOLOS – Quantidades por 60 g de produto								
	Produtos da amostra	Menor valor	% VDR	Média	% VDR	Maior valor	% VDR	
PROTEÍNAS (g) FIBRAS (g) CALORIAS (Kcal) CARBOIDRATOS (g) AÇÚCARES (g) GORDURAS SATURADAS (g) GORDURAS TRANS (g) SÓDIO (mg) Vitamina A (mg) Vitamina B1 (mg) Vitamina B2 (mg) Vitamina B3 (mg) Vitamina B5 (mg) Vitamina B5 (mg) Vitamina B6 (mg) Cálcio (mg) Ferro (mg) Zinco (mg)	210 210 210 210 37 210 210 210 5 21 18 18 19 5 2	0,0 0,0 107 2,0 0,1 0,0 0 135 0,27 0,3 3,45 1,13 0,29 225 0,71 2,55	0,0% 0,0% 5,4% 0,7% - 0,0% 0,0% 0,0% 22,5% 25,0% 22,5% 21,9% 22,5% 5,1% 23,2%	3,6 2,0 216 33,8 11,2 2,7 0,0 163 166 0,3 5,0 1,1 0,4 281 3,0 2,6	7,2% 7,9% 10,8% 11,3% - 13,5% 0,0% 8,2% 20,7% 27,1% 28,3% 33,5% 22,5% 27,7% 28,1% 21,4% 23,2%	15,4 14,0 347 53,7 25,7 8,6 0,2 446 200 0,6 0,44 9,8 1,1 0,45 380 4,2 2,55	30,9% 56,0% 17,3% 17,3% - 42,8% 10,0% 22,3% 25,0% 50,0% 37,0% 65,0% 22,5% 34,6% 38,0% 30,0% 23,2%	

Valores Diários de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme Instrução Normativa Anvisa IN n° 75, de 8 de outubro de 2020. Observações: (a) a IN 75, apesar de entrar em vigor em outubro de 2022, foi utilizada por considerar menores valores para os VDR de gorduras saturadas, gorduras trans e sódio; (b) na legislação atual, o VDR para proteínas é 75 g.

BOLOS, NUTRIÇÃO E SAUDABILIDADE

Os FATOS comprovam que os bolos industrializados podem conter relevantes conteúdos de PROTEÍNAS, FIBRAS, VITAMINAS e MINERAIS. Além disso, vários produtos possuem teores reduzidos de CALORIAS, GORDURAS SATURADAS e SÓDIO. Quase todos (99,5%) produtos analisados apresentaram O g de GORDURAS TRANS.

É falso afirmar que os bolos industrializados não são NUTRITIVOS e SAUDÁVEIS.

ROTULAGEM NUTRICIONAL

(Proteínas, Fibras, Vitaminas e Minerais, Calorias, Carboidratos, Açúcares, Gorduras Saturadas, Gorduras Trans e Sódio)

PROTEÍNAS

A análise da amostra de 210 produtos revelou que os bolos 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 bolos que poderiam ser considerados como FONTE e também com ALTO CONTEÚDO de proteínas (Obs.: as informações contidas nos rótulos dos produtos analisados não permitem verificar se as proteínas possuem o perfil de aminoácidos para declaração de alegações nutricionais de proteína).

Bolos - PROTEÍNAS: quantidades (g) por 60 g

- **Em média,** nas porções de **60 g**, no total da amostra, os produtos têm **3,6 g** de PROTEÍNAS (7,2% do VDR); o produto com maior teor tem **15,4 g** (30,9% do VDR) e o de menor teor tem **0,0 g** (0,0% do VDR);
- **Os brownies** apresentam a MAIOR média **4,8 g** (9,5% do VDR) e as misturas para bolos/bolos de caneca o MAIOR valor **15,4 g** (30,9% do VDR); e
- Produtos contendo 10% ou mais do VDR para proteínas: 8,9% dos BOLOS/CUPCAKES/MUFFINS; 1,3% dos BOLOS COM RECHEIOS/GOTAS/COBERTURAS: 14.3% dos BROWNIES: e 11.1% das MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CANECA.

Quantidades de PROTEÍNAS (g) por 60 g de produto, amostra de 210 produtos								
Tipos de produtos	Número de produtos na amostra	Menor valor	% VDR	Média	% VDR	Maior valor	% VDR	
Total da amostra BOLOS/CUPCAKES/MUFFINS BOLOS COM RECHEIOS/GOTAS/COBERT BROWNIES MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CAN	7	0,0 2,3 2,0 3,8 0,0	0,0 % 4,5% 4,0% 7,6% 0,0%	3,6 3,8 3,3 4,8 3,7	7,2% 7,5% 6,5% 9,5% 7,4%	15,4 6,2 6,8 8,3 15,4	30,9% 12,3% 13,5% 16,5% 30,9%	

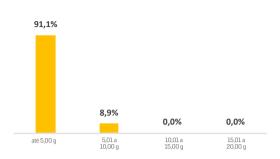
Valores Diários de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme Instrução Normativa Anvisa IN n° 75, de 8 de outubro de 2020 (PROTEÍNAS: 50 g). Observações: (a) a IN n° 75 entrará em vigor após 24 meses da sua publicação; (b) na legislação atual, o VDR para proteínas é 75 g.

PROTEÍNAS PROTEÍNAS						
ATRIBUTOS NUTRICIONAIS	CRITÉRIOS DE COMPOSIÇÃO					
FONTE	Mínimo de 10% do VDR de proteínas definido no Anexo II desta Instrução Normativa por porção de referência e por embalagem individual quando for o caso; e As quantidades de aminoácidos essenciais da proteína adicionada atendem ao definido no Anexo XXI desta Instrução Normativa.					
ALTO CONTEÚDO	Mínimo de 20% do VDR de proteínas definido no Anexo II desta Instrução Normativa por porção de referência e por embalagem individual quando for o caso; e As quantidades de aminoácidos essenciais da proteína adicionada atendem ao definido no Anexo XXI desta Instrução Normativa.					

Fonte: Instrução Normativa da Anvisa, IN nº 75, de 8 de outubro de 2020, que estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados (entrará em vigor após vinte e quatro meses da data de publicação).

Observações: As informações contidas nos rótulos dos produtos analisados não permitem verificar se as proteínas possuem o perfil de aminoácidos para declaração de alegações nutricionais de proteína. Conforme a Instrução Normativa Anvisa, IN nº 75: Composição de Referência (miligrama de aminoácido por grama de proteína): Histidina 15; Isoleucina 30; Leucina 59; Lisina 45; Metionina e cisteína 22; Fenilalanina e tirosina 36; Treonina 23; Triptofano 6; e Valina 39.

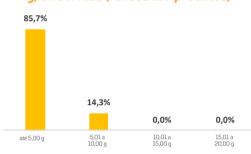
Quantidades (g) de PROTEÍNAS, por porção de 60 g, BOLOS, BOLINHOS e MUFFINS (Amostra: 79 produtos)



Quantidades (g) de PROTEÍNAS, por porção de 60 g, BOLOS COM RECHEIO, GOTAS ou COBERTURAS



Quantidades (g) de PROTEÍNAS, por porção de 60 g, BROWNIES (Amostra: 7 produtos)



Quantidades (g) de PROTEÍNAS, por porção de 60 g, MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CANECA (Amostra: 45 produtos)





FIBRAS ALIMENTARES

A análise da amostra revelou que vários bolos contribuem com quantidades significativas de FIBRAS ALIMENTARES para a alimentação e nutrição dos seus consumidores.

Bolos - FIBRAS: quantidades (g) por 60 g

- Em média, os produtos têm 2,0 g de FIBRAS (7,9% do VDR); o produto com MAIOR teor tem 14,0 g (56,0% do VDR) e o de MENOR teor tem 0,0 g (0,0% do VDR); e
- Produtos contendo 10% ou mais do VDR para fibras: 21,5% dos BOLOS/CUPCAKES/MUFFINS; 16,5% dos BOLOS COM RECHEIOS/ GOTAS/COBERTURAS: 14.3% dos BROWNIES: e 26.7% das MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CANECA.

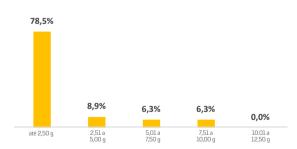
Quantidades de FIBRAS (g) por 60 g de produto, amostra de 210 produtos								
Tipos de produtos	Número de produtos na amostra	Menor valor	% VDR	Média	% VDR	Maior valor	% VDR	
Total da amostra BOLOS/CUPCAKES/MUFFINS BOLOS COM RECHEIOS/GOTAS/COBERTU BROWNIES MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CANE	7	0,0 0,0 0,0 0,8 0,0	0,0% 0,0% 0,0% 3,0% 0,0%	2,0 2,0 1,5 1,4 2,9	7,9 % 8,0% 6,0% 5,5% 11,5%	14,0 8,9 6,8 1,8 14,0	56,0 % 35,4% 27,0% 7,2% 56,0%	

Valores Diários de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme Instrução Normativa Anvisa IN n° 75, de 8 de outubro de 2020 (FIBRAS ALIMENTARES: 25 g). Observações: (a) a IN n° 75 entrará em vigor após 24 meses da sua publicação; (b) na legislação atual, o VDR para proteínas é também 25 g.

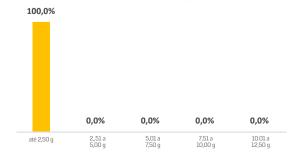
FIBRAS ALIMENTARES						
ATRIBUTOS NUTRICIONAIS	CRITÉRIOS DE COMPOSIÇÃO					
FONTE	Mínimo de 10% do VDR de fibras alimentares definido no Anexo II desta Instrução Normativa por porção de referência e por embalagem individual quando for o caso.					
ALTO CONTEÚDO	Mínimo de 20% do VDR de fibras alimentares definido no Anexo II desta Instrução Normativa por porção de referência e por embalagem individual quando for o caso.					

Fonte: Instrução Normativa IN da Anvisa, n° 75, de 8 de outubro de 2020, que estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados (entrará em vigor após vinte e quatro meses da data de publicação).

Quantidades (g) de FIBRAS, por porção de 60 g, BOLOS, BOLINHOS e MUFFINS (Amostra: 79 produtos)



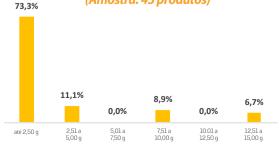
Quantidades (g) de FIBRAS, por porção de 60 g, BROWNIES (Amostra: 7 produtos)



Quantidades (g) de FIBRAS, por porção de 60 g, BOLOS COM RECHEIO, GOTAS ou COBERTURAS



Quantidades (g) de FIBRAS, por porção de 60 g, MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CANECA (Amostra: 45 produtos)



VITAMINAS e MINERAIS

No total da amostra analisada, uma quantidade pequena dos bolos tem declaração voluntária de VITAMINAS e MINERAIS na rotulagem nutricional. Entre estes, existem bolos com elevados teores de Cálcio, Ferro, Zinco e Vitaminas A, B1, B2, B3, B5 e B6, por porção de 60 g.

Bolos - VITAMINAS e MINERAIS: porção de 60 g

• Em média, os produtos apresentam 166 μg de VITAMINA A (20,7% do VDR), 0,3 mg de VITAMINA B1 (27,1% do VDR), 0,3 mg de VITAMINA B2 (28,3% do VDR), 5,0 mg de VITAMINA B3 (33,5% do VDR), 1,1 mg de VITAMINA B5 (22,5% do VDR), 0,4 mg de VITAMINA B6 (27,7% do VDR), 281 mg de CÁLCIO (28,1% do VDR), 3,0 mg de FERRO (21,4% do VDR), 2,6 mg de ZINCO (23,2% do VDR).

BOLOS: VITAMINAS E MINERAIS (quantidades/porção de 60 g)								
	VDR	Produtos	Menor valor	% VDR	Média	% VDR	Maior valor	% VDR
Vitamina A (µg) Vitamina B1 (mg) Vitamina B2 (mg) Vitamina B3 (mg) Vitamina B5 (mg) Vitamina B6 (mg) Cálcio (mg) Ferro (mg) Zinco (mg)	800 µg 1,2 mg 1,2 mg 15 mg 5,0 mg 1,3 mg 1000 mg 14 mg 11 mg	5 21 18 18 3 18 19 5	135 0,27 0,3 3,45 1,13 0,29 225 0,71 2,55	16,9% 22,5% 25,0% 23,0% 22,5% 21,9% 22,5% 5,1% 23,2%	166 0,3 0,3 5,0 1,1 0,4 281 3,0 2,6	20,7% 27,1% 28,3% 33,5% 22,5% 27,7% 28,1% 21,4% 23,2%	200 0,6 0,44 9,8 1,1 0,45 380 4,2 2,55	25,0% 50,0% 37,0% 65,0% 22,5% 34,6% 38,0% 30,0% 23,2%

Valores Diários de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme Instrução Normativa Anvisa IN n° 75, de 8 de outubro de 2020 (a IN n° 75 entrará em vigor após 24 meses da sua publicação).

VITAMINAS E MINERAIS					
ATRIBUTOS NUTRICIONAIS	CRITÉRIOS DE COMPOSIÇÃO				
FONTE	Mínimo de 15% do VDR da respectiva vitamina ou mineral definido no Anexo II desta Instrução Normativa por porção de referência e por embalagem individual quando for o caso.				
ALTO CONTEÚDO	Mínimo de 30% do VDR da respectiva vitamina ou mineral definido no Anexo II desta Instrução Normativa por porção de referência e por embalagem individual quando for o caso.				
AUMENTADO	Aumento mínimo de 25%; e O alimento de referência atende aos critérios para o atributo nutricional fonte da vitamina ou mineral objeto da alegação.				

Fonte: Instrução Normativa IN da Anvisa nº 75, de 8 de outubro de 2020, que estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados (entrará em vigor após vinte e quatro meses da data de publicação).



CALORIAS (VALOR ENERGÉTICO)

De modo geral, os bolos não são produtos de baixo VALOR ENERGÉTICO por serem compostos por farinhas, açúcares, óleos e gorduras. Entretanto, as quantidades de calorias variam bastante entre os produtos analisados. Como observado no capítulo sobre tendências de mercado, têm sido desenvolvidos produtos com valores energéticos reduzidos, reformulação de ingredientes e redução de gorduras.

Bolos - CALORIAS: quantidades (Kcal) por 60 g

• Em média, os produtos têm 216 Kcal (10,8% do VDR); o produto com maior teor tem 347 Kcal (17,3% do VDR) e o de menor teor tem 107 Kcal (5.4% do VDR).

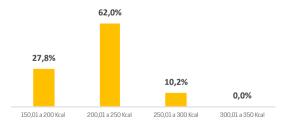
Quantidades de CALORIAS (Kcal) por 60 g de produto, amostra de 210 produtos								
Tipos de produtos	Número de produtos na amostra	Menor valor	% VDR	Média	% VDR	Maior valor	% VDR	
Total BOLOS BOLOS/CUPCAKES/MUFFINS BOLOS COM RECHEIOS/GOTAS/COBERTU BROWNIES MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CANE	7	107 161 107 254 164	5,4 % 8,1% 5,4% 12,7% 8,2%	216 213 213 297 214	10,8% 10,7% 10,7% 14,9% 10,7%	347 283 298 347 250	17,3% 14,2% 14,9% 17,3% 12,5%	

Valores Diários de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme Instrução Normativa Anvisa IN n° 75, de 8 de outubro de 2020 (CALORIAS: 2.000 Kcal). Observações: (a) a IN n° 75 entrará em vigor após 24 meses da sua publicação; (b) na legislação atual, o VDR para calorias é o mesmo, 2.000 Kcal.

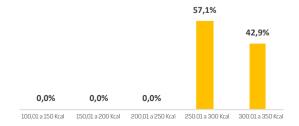
VALOR ENERGÉTICO						
ATRIBUTOS NUTRICIONAIS	CRITÉRIOS DE COMPOSIÇÃO					
NÃO CONTÉM	Máximo de 4 Kcal por porção de referência, por 100 g ou ml e por embalagem individual, quando for o caso.					
BAIXO	Máximo de 40 Kcal por porção de referência, para porções maiores que 30 g ou ml e por embalagem individual, quando for o caso; ou 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.					

Fonte: Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020, que estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados (entrará em vigor após vinte e quatro meses da data de publicação).

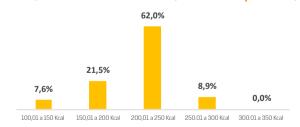
Quantidades (Kcal) de CALORIAS, por porção de 60 g, BOLOS, BOLINHOS e MUFFINS (Amostra: 79 produtos)



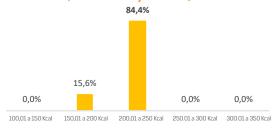
Quantidades (Kcal) de CALORIAS, por porção de 60 g, BROWNIES (Amostra: 7 produtos)



Quantidades (Kcal) de CALORIAS, por porção de 60 g, BOLOS COM RECHEIO, GOTAS ou COBERTURAS (Amostra: 79 produtos)



Quantidades (Kcal) de CALORIAS, por porção de 60 g, MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CANECA (Amostra: 45 produtos)



CARBOIDRATOS

De modo geral, os bolos, industrializados ou não, costumam conter CARBOIDRATOS devido aos ingredientes com os quais são elaborados, principalmente as farinhas e os açúcares. Entretanto, conforme o tipo, as quantidades variam bastante entre os produtos.

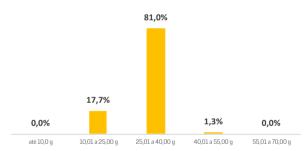
Bolos - CARBOIDRATOS: quantidades (g) por 60 g

• Em média, os produtos têm 33,8 g de CARBOIDRATOS (11,3% do VDR); o produto com MAIOR teor tem 53,7 g (17,9% do VDR) e o de MENOR teor tem 2,0 g (0,7% do VDR).

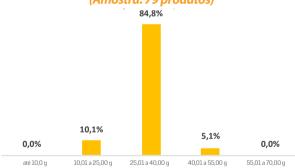
Quantidades de CARBOIDRATOS (g) por 60 g de produto, amostra de 210 produtos								
Tipos de produtos	Número de produtos na amostra	Menor valor	% VDR	Média	% VDR	Maior valor	% VDR	
Total BOLOS BOLOS/CUPCAKES/MUFFINS BOLOS COM RECHEIOS/GOTAS/COBERT BROWNIES MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CAN	7	2,0 18,0 15,0 22,5 2,0	0,7% 6,0% 5,0% 7,5% 0,7%	33,8 29,8 32,3 29,9 44,3	11,3% 9,9% 10,8% 10,0% 14,8%	53,7 42,0 45,0 33,0 53,7	17,9% 14,0% 15,0% 11,0% 17,9%	

Valores Diários de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme Instrução Normativa Anvisa IN n° 75, de 8 de outubro de 2020 (CARBOIDRATOS: 300 g). Observações: (a) a IN n° 75 entrará em vigor após 24 meses da sua publicação; (b) na legislação atual, o VDR para carboidratos é o mesmo, 300 g.

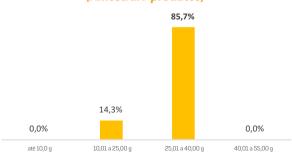




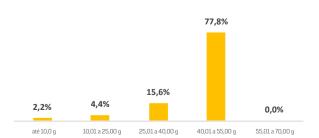
Quantidades (g) de CARBOIDRATOS, por porção de 60 g, BOLOS COM RECHEIO, GOTAS ou COBERTURAS (Amostra: 79 produtos)



Quantidades (g) de CARBOIDRATOS, por porção de 60 g, BROWNIES (Amostra: 7 produtos)



Quantidades (g) de CARBOIDRATOS, por porção de 60 g, MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CANECA (Amostra: 45 produtos)



AÇÚCARES

De modo geral, os bolos, industrializados ou não, costumam conter AÇÚCARES em seu preparo. Entretanto, existem produtos com redução do teor de açúcar e também receitas "zero açúcar".

Bolos - AÇÚCARES: quantidades (g) por 60 g

• Em média, os produtos com declaração têm 11,2 g de AÇÚCARES; o produto com MAIOR teor tem 25,7 g e o de MENOR teor tem 0,1 g.

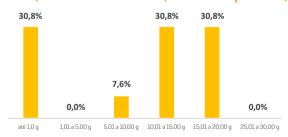
Quantidades de A	پرې پېښې پېښې د پېښې د د پېښې د د د د د د د د د د د د د د د د د د) g de produto, amost	ra de 210	produtos		
Tipos de produtos	Número de produtos na amostra	Número de produtos com declaração	Menor valor	Média	Maior valor	
Total BOLOS BOLOS/CUPCAKES/MUFFINS BOLOS COM RECHEIOS/GOTAS/COBERT BROWNIES MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CAN	7	37 13 15 0 9	0,1 0,2 0,1 - 0,6	11,2 9,9 11,6 - 12,4	25,7 19,0 25,7 - 24,3	

Obs.: Os brownies não apresentaram declaração do conteúdo de açúcares.

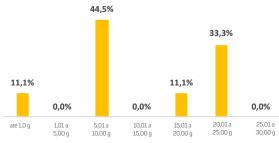
AÇÚCARES				
ATRIBUTOS NUTRICIONAIS	CRITÉRIOS DE COMPOSIÇÃO			
NÃO CONTÉM	Máximo de 0,5 g por porção de referência, por 100 g ou ml e por embalagem individual, quando for o caso; e Nenhum açúcar é declarado com valores superiores a zero na tabela de informação nutricional.			
BAIXO	O produto não pode ter quantidades de açúcares adicionados iguais ou superiores aos limites definidos no Anexo XV desta Instrução Normativa, exceto quando se tratar de categoria excetuada no Anexo XVI desta Instrução Normativa; e Máximo de 5 g por porção de referência, para porções maiores que 30 g ou ml, e por embalagem individual, quando for o caso; ou 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.			
SEM ADIÇÃO DE	O alimento não contém açúcares adicionados; e O alimento não contém ingredientes que contenham açúcares adicionados; e O alimento não contém ingredientes que contenham naturalmente açúcares e que sejam adicionados aos alimentos como substitutos dos açúcares para fornecer sabor doce; e Não é utilizado nenhum meio durante o processamento, tal como o uso de enzimas, que possa aumentar o conteúdo de açúcares no produto final.			

Fonte: Instrução Normativa IN da Anvisa, nº 75, de 8 de outubro de 2020, que estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados (entrará em vigor após vinte e quatro meses da data de publicação).

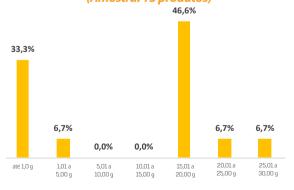
Quantidades (g) de AÇÚCARES, por porção de 60 g, BOLOS, BOLINHOS e MUFFINS (Amostra: 13 produtos)



Quantidades (g) de AÇÚCARES, por porção de 60 g, MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CANECA (Amostra: 9 produtos)



Quantidades (g) de AÇÚCARES, por porção de 60 g, BOLOS COM RECHEIO, GOTAS ou COBERTURAS (Amostra: 15 produtos)



GORDURAS SATURADAS

De modo geral, as quantidades de GORDURAS SATURADAS dos bolos variam bastante entre os diversos tipos de produtos, existindo produtos contendo de 0,0 g até 8,6 g.

Bolos - GORDURAS SATURADAS: quantidades (g) por 60 g

- Em média, os produtos têm 2,7 g de GORDURAS SATURADAS (13,5% do VDR); o produto com maior teor tem 8,6 g (42,8% do VDR) e o de menor teor tem 0,0 g (0% do VDR); e
- Na amostra total, 44 produtos (21,0% da amostra) contêm, no máximo, 1,5 q de gorduras saturadas por porção de referência (60 g).

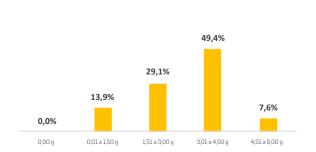
Quantidades de GORDURAS SATURADAS (g) por 60 g de produto, amostra de 210 produtos % VDR % VDR Total BOLOS 210 0,0 0.0% 13,5% 8,6 42,8% 2,7 BOLOS/CUPCAKES/MUFFINS 1,2 1,2 2,7 79 6,0% 3,1 15,7% 6,0 30,0% 15,9% 7,3 36,7% BOLOS COM RECHEIOS/GOTAS/COBERTURAS 79 6,0% 3,2 **BROWNIES** 13,5% 4,8 24,1% 8,6 42,8% MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CANECA 45 0,0 0,0% 3,5% 32,5%

Valores Diários de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme Instrução Normativa Anvisa IN n° 75, de 8 de outubro de 2020 (GORDURAS SATURADAS: 20 g). Observações: (a) a IN n° 75 entrará em vigor após 24 meses da sua publicação; (b) na legislação atual, o VDR para gorduras saturadas é 22 g.

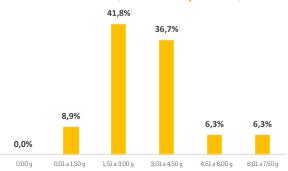
GORDURAS SATURADAS			
ATRIBUTOS NUTRICIONAIS	CRITÉRIOS DE COMPOSIÇÃO		
NÃO CONTÉM	Máximo de 0,1 g por porção de referência, por 100 g ou ml e por embalagem individual, quando for o caso; ou No caso de leites desnatados, fermentados desnatados e queijos desnatados, máximo de 0,2 g por porção de referência; e Cumpre com os critérios para o atributo nutricional não contém gorduras trans.		
BAIXO	O produto não pode ter quantidades de gorduras saturadas iguais ou superiores aos limites definidos no Anexo XV desta Instrução Normativa, exceto quando se tratar de categoria excetuada no Anexo XVI desta Instrução Normativa; e Máximo de 1,5 g da soma de gorduras saturadas e trans por porção de referência, para porções maiores que 30 g ou ml e por embalagem individual, quando for o caso; ou Máximo de 1,5 g da soma de gorduras saturadas e trans por 50 g ou ml, para porções referência menores ou iguais a 30 g ou ml e por embalagem individual, quando for o caso; e Cumpre com os critérios para o atributo nutricional não contém gorduras trans; e Máximo de 10% do valor energético total do alimento proveniente de gorduras saturadas.		

Fonte: Instrução Normativa IN da Anvisa, n° 75, de 8 de outubro de 2020, que estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados (entrará em vigor após intre e quatro meses da data de publicação).

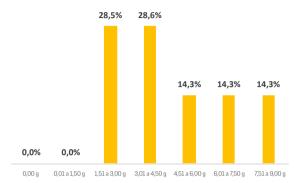
Quantidades (g) de GORDURAS SATURADAS, por porção de 60 g, BOLOS, BOLINHOS e MUFFINS (Amostra: 79 produtos)



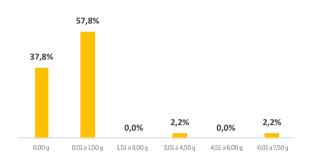
Quantidades (g) de GORDURAS SATURADAS, por porção de 60 g, BOLOS COM RECHEIO, GOTAS ou COBERTURAS (Amostra: 79 produtos)



Quantidades (g) de GORDURAS SATURADAS, por porção de 60 g, BROWNIES (Amostra: 7 produtos)



Quantidades (g) de GORDURAS SATURADAS, por porção de 60 g, MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CANECA (Amostra: 45 produtos)



GORDURAS TRANS

As quantidades de GORDURAS TRANS dos bolos variam bastante de acordo com os ingredientes presentes em sua formulação. A grande maioria dos produtos analisados apresenta declaração de isenção de gorduras trans.

As gorduras trans estão naturalmente presentes em pequenas quantidades na carne e leite de animais ruminantes como a vaca e o carneiro. Isso acontece porque certas bactérias presentes no rúmen desses animais promovem a biohidrogenação de ácidos graxos por eles ingeridos.

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., a tendência é de restrição à presença de gorduras trans nos alimentos industrializados. Nessa direção, a Resolução da Anvisa RDC n° 332, de 23 de dezembro de 2019, estabelece limites para as gorduras trans de origem industrial (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, tendo por base o Informe Técnico 23, de 17 de abril de 2007, que relata seus efeitos adversos à saúde. Essa resolução estabelece também que "a partir de 1º de julho de 2021, a quantidade de GTI nos óleos refinados não pode exceder 2 g por 100 g de gordura total" e que "entre 1º de julho de 2021 e 1º de janeiro de 2023, a quantidade de GTI não pode exceder 2 g por 100 g de gordura total nos alimentos destinados ao consumidor final e nos alimentos destinados aos serviços de alimentação". Já "a partir de 1º de janeiro de 2023, ficam proibidos 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".



GORDURAS TRANS

De modo geral, os bolos analisados não contêm GORDURAS TRANS. Apenas 1 produto apresentou 0,2 g de gorduras trans (inferior a 2% da quantidade de gorduras totais do produto).

Bolos- GORDURAS TRANS: quantidades (g) por 60 g

- Em média, os produtos têm 0,0 g de GORDURAS TRANS (0% do VDR); o produto com maior teor tem 0,2 g (10,0% do VDR) e o de menor teor tem 0,0 g (0% do VDR); e
- Na amostra total, **209** produtos (99,5%) declararam **0,0 g** de gorduras trans. O único produto com gorduras trans foi um kit para preparação de bolo.

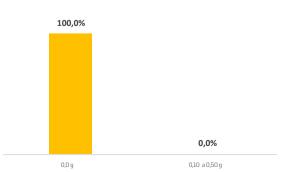
Quantidades de GORDURAS TRANS (g) por 60 g de produto, amostra de 210 produtos							
Tipos de produtos	Número de produtos na amostra	Menor valor	% VDR	Média	% VDR	Maior valor	% VDR
Total BOLOS BOLOS/CUPCAKES/MUFFINS BOLOS COM RECHEIOS/GOTAS/COBERTU BROWNIES MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CANÉ	7	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0%	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	0,0 % 0,0% 0,0% 0,0% 0,2%	0,2 0,0 0,0 0,0 0,0	10,0% 0,0% 0,0% 0,0% 10,0%

Valores Diários de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme Instrução Normativa Anvisa IN n°75, de 8 de outubro de 2020 (GORDURAS TRANS: 2 g). Observações: (a) a IN n°75 entrará em vigor após 24 meses da sua publicação; (b) na legislação atual, o VDR para gorduras trans é o mesmo, 2 g.

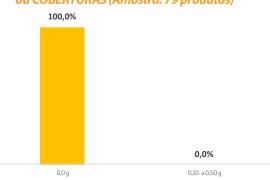
GORDURAS TRANS			
ATRIBUTOS NUTRICIONAIS	CRITÉRIOS DE COMPOSIÇÃO		
NÃO CONTÉM	Máximo de 0,1 g por porção de referência, por 100 g ou ml e por embalagem individual, quando for o caso; e Cumpre com os critérios para o atributo nutricional baixo em gorduras saturadas.		
BAIXO EM GORDURAS SATURADAS	O produto não pode ter quantidades de gorduras saturadas iguais ou superiores aos limites definidos no Anexo XV desta Instrução Normativa, exceto quando se tratar de categoria excetuada no Anexo XVI desta Instrução Normativa; e Máximo de 1,5 g da soma de gorduras saturadas e trans por porção de referência, para porções maiores que 30 g ou ml e por embalagem individual, quando for o caso; ou Máximo de 1,5 g da soma de gorduras saturadas e trans por 50 g ou ml, para porções referência menores ou iguais a 30 g ou ml e por embalagem individual, quando for o caso; e Cumpre com os critérios para o atributo nutricional não contém gorduras trans; e Máximo de 10% do valor energético total do alimento proveniente de gorduras saturadas.		

Fonte: Instrução Normativa IN da Anvisa, n° 75, de 8 de outubro de 2020, que estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados (entrará em vigor após vinte e quatro meses da data de publicação).





Quantidades (g) de GORDURAS TRANS, por porção de 60 g, BOLOS COM RECHEIO, GOTAS ou COBERTURAS (Amostra: 79 produtos)



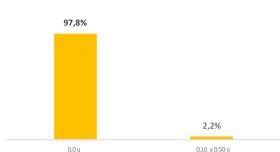
Quantidades (g) de GORDURAS TRANS, por porção de 60 g, BROWNIES (Amostra: 7 produtos)

0.0 a

0,0%

0.10 a 0.50 g

Quantidades (g) de GORDURAS TRANS, por porção de 60 g, MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CANECA (Amostra: 45 produtos)



SÓDIO

A quantidade de SÓDIO dos bolos varia bastante conforme a formulação, existindo vários produtos com baixos teores de sódio.

Bolos - SÓDIO: quantidades (mg) por 60 g

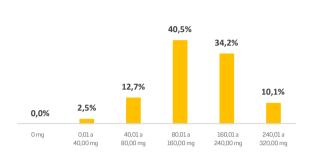
- Em média, os produtos têm 163 mg de SÓDIO (8,2% do VDR); o produto com maior teor tem 446 mg (22,3% do VDR) e o de menor teor tem 0 mg (0% do VDR);
- Apresentam até 40 mg de SÓDIO, por porção de 60 g: 2,5% dos BOLOS/CUPCAKES/MUFFINS; 0,0% dos BOLOS COM RECHEIOS/GOTAS/COBERTURAS; e 4,4% das MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CANECA; e
- Apresentam até 80 mg de SÓDIO, por porção de 60 g: 15,2% dos BOLOS/CUPCAKES/MUFFINS; 11,4% dos BOLOS COM RECHEIOS/GOTAS/COBERTURAS; e 6,6% das MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CANECA.

Quantidades de	SÓDIO (mg) por 60	g de pro	duto, amo	stra de 21	.O produtos	5	
Tipos de produtos	Número de produtos na amostra	Menor valor	% VDR	Média	% VDR	Maior valor	% VDR
Total BOLOS BOLOS/CUPCAKES/MUFFINS BOLOS COM RECHEIOS/GOTAS/COBERT BROWNIES MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CAN	7	0 22 61 71 0	0,0 % 1,1% 3,1% 3,5% 0,0%	163 150 136 103 244	8,2 % 7,5% 6,8% 5,2% 12,2%	446 312 285 129 446	22,3 % 15,6% 14,3% 6,5% 22,3%

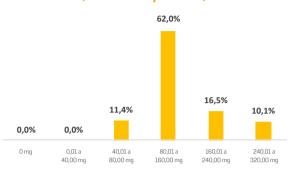
Valores Diários de Referência de Nutrientes (VDR) de declaração obrigatória conforme Instrução Normativa Anvisa IN n°75, de 8 de outubro de 2020 (SÓDIO: 2.000 mg). Observações: (a) a IN n°75 entrará em vigor após 24 meses da sua publicação; (b) na legislação atual, o VDR para sódio é o 2.400 mg.

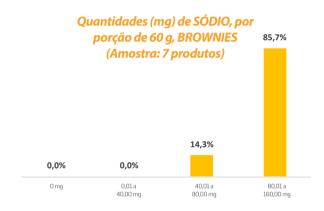
	SÓDIO SÓDIO
ATRIBUTOS NUTRICIONAIS	CRITÉRIOS DE COMPOSIÇÃO
NÃO CONTÉM	Máximo de 5 mg por porção de referência, por 100 g ou ml e por embalagem individual, quando for o caso.
MUITO BAIXO	O produto não pode ter quantidades de sódio iguais ou superiores aos limites definidos no Anexo XV desta Instrução Normativa, exceto quando se tratar de categoria excetuada no Anexo XVI desta Instrução Normativa; e Máximo de 40 mg por porção de referência, para porções maiores que 30 g ou ml e por embalagem individual, quando for o caso; ou 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.
BAIXO	O produto não pode ter quantidades de sódio iguais ou superiores aos limites definidos no Anexo XV desta Instrução Normativa, exceto quando se tratar de categoria excetuada no Anexo XVI desta Instrução Normativa; e Máximo de 80 mg por porção de referência, para porções maiores que 30 g ou ml e por embalagem individual, quando for o caso; ou 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.

Quantidades (mg) de SÓDIO, por porção de 60 g, BOLOS, BOLINHOS e MUFFINS (Amostra: 79 produtos)

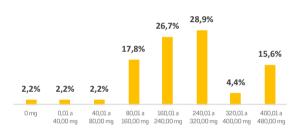


Quantidades (mg) de SÓDIO, por porção de 60 g, BOLOS COM RECHEIO, GOTAS ou COBERTURAS (Amostra: 79 produtos)





Quantidades (mg) de SÓDIO, por porção de 60 g, MISTURAS PARA BOLOS/BOLOS DE CANECA (Amostra: 45 produtos)





INGREDIENTES DOS BOLOS INDUSTRIALIZADOS

A pesquisa do Ital revelou que os bolos industrializados comercializados no Brasil são compostos majoritariamente por MATÉRIAS-PRIMAS ALIMENTÍCIAS comuns, disponíveis no varejo para venda ao consumidor, como farinha de trigo e outras farinhas, cereais, ovos, margarina e açúcar.

INGREDIENTES "DE VERDADE"

Os FATOS comprovam que os principais ingredientes dos bolos industrializados são MATÉRIAS-PRIMAS ALIMENTÍCIAS comuns como farinha de trigo, outras farinhas, cereais, ovos, margarina, acúcar etc. É falso afirmar que os bolos 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 DOS BOLOS INDUSTRIALIZADOS

A Resolução RDC n° 383, da Anvisa, de 5 de agosto de 2005, estabelece o "Regulamento técnico que aprova o uso de aditivos alimentares, estabelecendo suas funções e seus limites máximos para a categoria de alimentos 7 – produtos de panificação e biscoitos". Especificamente, no item 7.3.2 – "Bolos, tortas, doces e massas de confeitaria, com fermento químico, com ou sem recheio, com ou sem cobertura, prontos para o consumo ou semiprontos" da tabela anexa à Resolução, é que são colocados os limites para os aditivos e coadjuvantes utilizados para esse grupo de produtos. Além da RDC n° 383, de 05 de agosto de 1999, existe apenas a RDC n° 285, de 21 de maio de 2019, que proíbe o uso de aditivos alimentares contendo alumínio em diversas categorias de alimentos.

Os padrões microbiológicos sanitários e os critérios para a conclusão e interpretação dos resultados das análises de alimentos estão definidos na Instrução Normativa nº 60, de 26 de dezembro de 2019, que, segundo seu art. 7, passou a vigorar um ano após a data de sua publicação. No entanto, para bolos industrializados, não há legislação específica determinando os padrões de identidade e qualidade.



Os ingredientes utilizados para a elaboração dos bolos industrializados são MATÉRIAS-PRIMAS ALIMENTÍCIAS comuns como farinha de trigo e outras farinhas, cereais, ovos, margarina e açúcar.

INGREDIENTES UTILIZADOS NA FABRICAÇÃO DOS BOLOS INDUSTRIALIZADOS

O QUE É/SÃO

Pó fino obtido pela moagem do endosperma do grão de trigo.

São utilizadas as farinhas branca, integral, convencional e orgânica.

Glúten é um composto proteico formado basicamente por gluteninas e gliadinas, obtido de cereais da família das gramíneas, principalmente de trigo, cevada, triticale e

Base da estrutura e volume da massa, por conter: Amido (a maior parte da farinha) que forma o volume da massa ao absorver água devido a sua gelatinização durante o processo de assamento; Proteínas glutenina e gliadina, que formam o glúten: Enzimas, proteínas como a alfa-amilase, capazes de transformar parte do amido em açúcares; Gomas (carboidratos) como as pentosanas, importantes na formação da massa pela sua capacidade de absorver grande quantidade de água; Gorduras importantes para o desenvolvimento do glúten por sua propriedade emulsificante

PORQUE SÃO USADOS

OBSERVAÇÕES

No Brasil, a legislação determina o enriquecimento da farinha de trigo com ferro e ácido fólico. Legislação: Anvisa, Portaria nº 132, de 19 de fevereiro de 1999; Anvisa, RDC nº 150, de 13 de abril de 2017.

O QUE É/SÃO

OUTRAS FARINHAS

FARINHA DE

TRIGO E GLÚTEN

DE TRIGO

Outras farinhas utilizadas na elaboração dos bolos industrializados são: de arroz, arroz integral orgânico, centeio integral cevada integral, linhaça dourada, licuri, milho, mesocarpo de babacu, aveia integral (convencional e orgânica), soja inativa, soja integral, amêndoas e castanha de caju.

USADAS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

USADOS NA

ELABORAÇÃO DOS

BOLOS

• 178 produtos usam farinha de trigo branca; 15, farinha

3, glúten de trigo.

integral; 5, farinha orgânica; e

38 produtos usam outras farinhas

PORQUE SÃO USADAS

Para produzir diferentes tipos de bolos e para torná-los mais nutritivos.

OBSERVACÕES

Outras farinhas são também necessárias para se produzir bolos sem glúten para as pessoas celíacas ou com sensibilidade à farinha de trigo.

MISTURAS DE **CEREAIS**

O QUE É/SÃO Também chamada de mistura de cereais e grãos ou mistura de cereais integrais e sementes, elas contêm: trigo, centejo, linhaca, aveia, girassol, gergelim e soja.

Também utiliza-se o mix 7 grãos: aveia em flocos, quinoa, chia, linhaça, cevada, girassol e gergelim.

USADAS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

 5 produtos usam misturas de cereais: e 1, mix 7 grãos.

PORQUE SÃO USADAS

Para produzir diferentes tipos de bolos e para torná-los mais nutritivos como, por exemplo, aumentar a concentração de fibras.

OBSERVAÇÕES

As misturas prontas simplificam o preparo dos ingredientes para o processamento.

MISTURAS DE FARINHAS INTEGRAIS

O QUE É/SÃO

Composta por farinha de trigo, aveia (farinha ou flocos), centeio em flocos, farinha de centeio e farinha de cevada.

USADAS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

5 produtos usam misturas de cereais integrais.

PORQUE SÃO USADAS

Para produzir diferentes tipos de bolos e para torná-los mais nutritivos como. por exemplo, aumentar a concentração

OBSERVAÇÕES

As misturas prontas simplificam o preparo dos ingredientes para o processamento.

O QUE É/SÃO

AMIDO, AMIDO MODIFICADO, **FÉCULAS E**

O amido é obtido de fonte vegetal (arroz, milho, mandioca etc.). O amido da mandioca e da batata são chamados de fécula. Maltodextrina ou fibras de milho solúvel são oligossacarídeo formados por polímeros de D-glicose, resultantes da hidrólise do amido MALTODEXTRINA de milho ou da fécula. Já o amido modificado tem algumas de suas características alteradas por processos enzimáticos, físicos ou químicos, com o objetivo de obter diferentes propriedades tecnológicas.

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

 93 produtos usam amido de milho: 40, amido de milho modificado; 26, maltodextrina; 2, amido de mandioca modificado; 5, fécula de batata: 23. fécula de mandioca: e 6. fécula de mandioca orgânica.

PORQUE SÃO USADOS

Para produzir determinados tipos de bolo. dando a eles diferentes características, principalmente textura, aparência estabilidade.

OBSERVAÇÕES

Exemplos de processos usados para modificar o amido e a fécula naturais: Oxidação; Hidrólise ácida; Crosslinking (ligação cruzada) e Esterificação

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

FRUTAS, MIX **DE FRUTAS E GRÃOS**

Foram utilizadas as seguintes frutas: coco ralado, leite de coco, uva passa, uva passa preta, bananada, goiabada cremosa, damasco seco, frutas cristalizadas sem adição de açúcar, maçã em cubos, purê de banana, purê de banana orgânico, laranja (suco, polpa e flocos) e laranja desidratada (suco, maltodextrina e ácido cítrico). No mix de frutas e grãos, os seguintes itens são usados: uva passa, chia, quinoa e coco ralado.

USADAS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 49 produtos usam frutas.

POROUE SÃO USADAS

Para produzir determinados tipos de bolos, dando a eles diferentes características, principalmente aroma, sabor, cor e aparência. Também tornam os bolos mais nutritivos.

OBSERVAÇÕES

As frutas são fonte natural de energia, vitaminas, minerais e fibra dietética. Tipicamente contêm entre 10% e 25% hidratos de carbono, menos de 1,0% de proteínas e uma quantidade muito pequena (menos de 0,5%) de gordura. Minerais importantes estão presentes nas frutas, tais como: Ca, Mg, Na, K, P, Cl e S, além de micro quantidades de Fe, Cu, Co, Mn, Zn, I, e Mo. O potássio é o mineral mais abundante nas frutas, seguido de cálcio.

O QUE É/SÃO

CACAUE DERIVADOS

Foram utilizados: cacau, cacau alcalino, cacau em pó (orgânico e convencional), manteiga de cacau, massa de cacau, licor de cacau, chocolate em pó, chocolate ao leite, chocolate meio amargo, riscas sabor chocolate e riscas sabor chocolate meio amargo

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

75 produtos usam cacau e derivados

PORQUE SÃO USADOS

Alternativas para produzir tipos diferentes de bolos. Também promovem o enriquecimento nutricional dos bolos.

OBSERVAÇÕES

Quando processado, o cacau é comercializado em várias formas (em pó, manteiga de cacau, massa de cacau e liquor de cacau).

A partir do cacau são produzidos vários tipos de chocolate, comercializados em várias formas (em pó, gotas de chocolate etc.).

INGREDIENTES UTILIZADOS NA FABRICAÇÃO DOS BOLOS INDUSTRIALIZADOS

OLEAGINOSAS E OUTROS VEGETAIS

O QUE É/SÃO

As oleaginosas usadas foram: avelā, nozes, amêndoas, castanha-do-pará e castanha-de-caju. Outros vegetais foram: canela, chia em grãos, extrato de soja e cenoura (em pó, desidratada e suco concentrado).

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 22 produtos usam oleaginosas; 6, canela; 2, chia; 9, extrato de soja; e 6, cenoura.

PORQUE SÃO USADOS

Para produzir determinados tipos de bolos, dando a eles diferentes características, principalmente aroma, sabor, cor e aparência. Também tornam os bolos mais nutritivos.

OBSERVAÇÕES

As oleaginosas contêm gorduras insaturadas, proteínas, fibras, vitaminas E, vitaminas do complexo B, antioxidantes e minerais como zinco, potássio, manganês, ferro, cobre e selênio.

Além do leite em pó desnatado e leite em pó integral (convencional ou orgânico), são

utilizados os seguintes derivados: doce, disocuutilizados os seguintes derivados: doce, disocuem pó, leite condensado, leite condensado em pó, soro de leite em pó, iogurte natural, manteiga, *cream cheese*, caseinato de sódio, proteína láctea e composto lácteo sabor

O QUE É/SÃO

iogurte natural.

O soro de leite é um derivado do leite obtido na forma liquida no processo de fabricação de queijos, mas, em sua maioria, comercializado na forma de pó. O composto lácteo tem como ingrediente principal o soro de leite.

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

 33 produtos usam leite integral; 5, leite integral orgânico; 31, leite desnatado; 1, doce de leite; 7, leite condensado; 44, soro de leite; 3, iogurte natural; 2, manteiga; 1, cream cheese; 1, caseinato de sódio; 4, proteína láctea; e 1, composto lácteo sabor logurte natural.

PORQUE SÃO USADOS Além do enriquecimento nutricional, contribuem para formar a estrutura, dar cor, aroma e sabor.

OBSERVAÇÕES

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.

OVO, CLARA DE OVO E GEMA DE OVO

LEITE E

DERIVADOS

O QUE É/SÃO

Ovo integral de galinha pasteurizado e na forma de pó (convencional ou orgânico), clara de ovos pasteurizada ou em pó e gema de ovos pasteurizada ou em pó.

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 160 produtos usam ovo integral; 14, clara de ovo; 3, gema de ovos; e 5, ovo orgânico.

PORQUE SÃO USADOS

Contribuem para o sabor, aroma, cor e dá corpo. Como tem proteínas e gorduras auxiliam na emulsificação.

OBSERVAÇÕES

Os ovos são considerados alimentos saudáveis, completos, nutritivos e de boa digestão.

O QUE É/SÃO

ÓLEOS, GORDURAS E MARGARINA

Óleos e gorduras são triglicerídeos formados por três cadeias de ácidos graxos ligados a três átomos de carbono de uma molécula de glicerina. Os óleos usados foram: de soja (convencional ou orgânico), canola, palma, girassol, coco, milho e laranja (convencional ou orgânico). Também foram usados gordura vegetal hidrogenada (convencional ou orgânica) na forma original ou pó, margarina e gordura de óleo de palma.

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

 82 produtos usam óleos; 5, óleos orgânicos; 140, gorduras; 6, gorduras orgânicas; e 13, margarina.

PORQUE SÃO USADOS

A presença de óleos e gorduras contribui em relação às características sensoriais, sendo determinante para a textura, sabor e cremosidade.

OBSERVAÇÕES

Os principais óleos e ³gorduras vegetais comercializados são de soja, canola, girassol, milho, arroz, uva, óleo ou gordura de coco de babaçu, óleo ou gordura de coco, óleo ou gordura de palma, gergelim, óleo misto ou

composto, óleo vegetal e azeite saborizados, azeite de oliva e azeite de dendê.

O QUE É/SÃO

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.

Açúcar mascavo é o açúcar não refinado ou parcialmente refinado com cor marrom distinta devido a 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.

A glicose, glucose ou dextrose, tem ocorrência natural nas plantas, mas sua produção industrial é normalmente obtida pela hidrolise do amido, especialmente de milho. O xarope de glicose também é produzido a partir do milho.

Frutose, também conhecida como levulose ou açúcar de frutas, é um monossacarideo encontrado em frutas, mel, agave e no açúcar invertido, entre outros. O mel é utilizado para adoçar e as substâncias que mais contribuem para isso são a glicose e a frutose.

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

152 produtos usam açúcar; 5, açúcar orgânico; 7, açúcar mascavo; 1, açúcar mascavo orgânico; 41, açúcar invertido; 50, glicose; 2, frutose; 1, mel; 8, açúcar demerara; e 15, xarope de glicose.

PORQUE SÃO USADOS

Adoçar o produto, agregar corpo, dar sabor, cor e aroma.

OBSERVAÇÕES

A sacarose é um dissacaríde o composto por uma molécula de glicose e uma molécula de frutose, sendo o açúcar mais utilizado pela indústria de alimentos.

Já a glicose é um monossacarídeo, açúcar formado por uma só molécula.

A frutose também é um monossacarídeo, cujo nome foi inventado em 1857 pelo químico inglês William Miller.

FIBRAS

ACÚCAR.

GLICOSE

FRUTOSE E

MFI

O QUE É/SÃO

As fibras vegetais usadas são as de trigo, aveia, laranja, polidextrose e fibra alimentar.

USADAS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

8 produtos usam fibras de trigo; 2, de aveia;
 6, fibras e laranja; 5, fibra alimentar; e 41,
 polidextrose.

PORQUE SÃO USADAS

Contribuem para a textura e aumentam o teor de fibras.

OBSERVAÇÕES

A polidextrose é classificada como uma fibra solúvel e utilizada também como adoçante, sendo empregada frequentemente na fabricação de bebidas e alimentos de baixa caloria. Ela confere como aos produtos.

PROTEÍNAS DE ORIGEM VEGETAL E ANIMAL

O QUE É/SÃO

Geralmente encontradas na forma de isolados ou concentrados, são ingredientes com alto teor de proteínas obtidos a partir de fontes vegetais e animais. Aqui foram utilizadas as proteínas de soja e proteína de soro de leite (MDD)

USADAS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 19 produtos usam proteínas de soja; e 1, WPC.

PORQUE SÃO USADAS

Para aumentar o teor de proteína e para facilitar a formação de emulsão.

OBSERVAÇÕES

Nos últimos anos, os concentrados proteicos vegetais estão sendo utilizados como substitutos de proteínas ou produtos de origem animal.

INGREDIENTES UTILIZADOS NA FABRICAÇÃO DOS BOLOS INDUSTRIALIZADOS

SAL

EXTRATO

DE MALTE

FERMENTO

OUÍMICO

O QUE É/SÃO

Sal de cozinha (cloreto de sódio, NaCl); sal hipossódico e KCl (cloreto de potássio).

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

165 produtos usam cloreto de sódio; • 18, sal hipossódico; e 14, cloreto de potássio.

PORQUE É USADO

O sal interfere no sabor e pode auxiliar na conservação.

OBSERVAÇÕES

O sal hipossódico é usado para reduzir a quantidade de sódio dos produtos, uma vez que contém menos sódio. O KCl é usado com o mesmo objetivo, tendo potássio ao invés de sódio na molécula. Porém, tem sabor residual.

O QUE É/SÃO Extrato de malte é um produto

Extrato de malte é um produto obtido pela hidrólise do amido presente no malte de cevada. É predominantemente composto por açúcares fermentáveis e pode conter também dextrinas e outras substâncias não fermentes fíveis

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 1 produto usa extrato de malte.

PORQUE É USADO

Para conferir sabor e aroma aos produtos.

OBSERVAÇÕES

Existem diferentes apresentações de extrato de malte, todas elas muito utilizadas pela indústria de alimentos.

O QUE É/SÃO O fermento químico é o agente de

O fermento químico é o agente de crescimento usado em bolos. Seu principal componente é o bicarbonato de sódio que, com aquecimento, libera CO2. Necessita de altas temperaturas para a sua decomposição e, por esse motivo, os fermentos químicos apresentam um componente ácido em sua formulação para acelerar a reacão.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

207 produtos usam fermento químico.

PORQUE É USADO

Agente responsável pela produção de gás carbônico, que deixa a massa esponiosa.

OBSERVAÇÕES

Tipicamente, os fermentos químicos são compostos por bicarbonato de sódio, pirofosfato ácido de sódio, pirofosfato ácido de sódio, pirofosfato ácido de cálcio e fosfato monocálcico monohidratado.

FERMENTO NATURAL

Mistura de farinha e água commicrorganismos naturais do ambiente capazes de realizar a fermentação da massa (Massa Madre, Levain). Usado para elaborar pães conforme receita ancestral, com sabores diferenciados em relação aos pães feitos com outros tipos de fermento.

O QUE É/SÃO

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 1 produto usa fermento natural.

PORQUE É USADO

Agente responsável pela produção de gás carbônico, que deixa a massa esponiosa

OBSERVAÇÕES

Os açúcares consumidos pela levedura podem ser adicionados à farinha, produzidos por enzimas presentes naturalmente na farinha ou por enzimas adicionadas à farinha.

ÁLCOOL DE CEREAIS E VINAGRE DE VINHO BRANCO

O QUE É/SÃO

É o álcool etilico hidratado feito de cereais é, em geral, usado como ingrediente de uma receita. Já o vinagre de vinho branco é industrialmente produzido pela fermentação acética do vinho branco.

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

 1 produto usa álcool de cereais; e 1, vinagre de vinho branco.

PORQUE SÃO USADOS

O álcool de cereais normalmente é veículo de conservador químico, como o ácido sórbico. O vinagre é usado para conferir sabor e aroma ou como fonte de conservador.

OBSERVAÇÕES

Além de servir de veículo para conservação, o álcool de cereais é também utilizado na finalização de preparo para coberturas, sendo ideal para diluir pós.

COBERTURAS OU CALDAS

O QUE É/SÃO

São produtos de confeitaria de sabores variados utilizados para recobrir os bolos. Os sabores usados foram chocolate e avelã com cacau.

USADAS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 11 produtos usam coberturas ou caldas.

PORQUE SÃO USADAS

São usadas para produzir diferentes tipos de bolo.

OBSERVAÇÕES

Tipicamente, a formulação de uma cobertura ou calda é feita com os seguintes ingredientes: açúcar, gordura vegetal, cacau em pó, leite integral, leite desnatado, emulsificantes e aromatizantes. Algumas coberturas podem ter também glicose, conservante ou vitaminas.

CONFEITO DE CHOCOLATE

O QUE É/SÃO

Produto de confeitaria utilizado no preparo dos bolos. O sabor do confeito usado foi chocolate.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 1 produto usa confeito de chocolate.

PORQUE É USADO

É usado para produzir diferentes tipos

OBSERVAÇÕES

A formulação do confeito é feita com os seguintes ingredientes: açúcar, amido de milho, gordura vegetal, maltodextrina, glucose de milho, cacau, açúcar invertido e emulsificante lecitina de soia.

GOTAS OU GRANULADO

O QUE É/SÃO

São produtos de confeitaria de sabores variados utilizados no preparo dos bolos. Os sabores usados foram chocolate, chocolate ao leite e chocolate meio amargo.

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 16 produtos usam gotas ou granulado.

PORQUE SÃO USADOS

São usados para produzir diferentes

OBSERVAÇÕES

Tipicamente, a formulação de gotas ou granulado é feita com os seguintes ingredientes: açücar, massa de cacau, manteiga de cacau, leite, cacau, gordura vegetal, emulsificantes e aromatizantes. Algumas podem também conter soro de leite, permeado de soro de leite, amido de milho, glicose, sal, maltodextrina ou edulcorantes.

O QUE É/SÃO São produtos de confeitaria

RECHEIOS

São produtos de confeitaria de sabores variados utilizados para rechear bolos. Foram usados recheios nos sabores chocolate, brigadeiro, morango, baunilha, goiabada, goiabada zero açúcar, doce de leite, laranja e creme de avelã com cacau.

feitaria de sabores rechear bolos. Foram sabores chocolate, USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

55 produtos levam recheios.

PORQUE SÃO USADOS

São usados para produzir diferentes tipos de bolo.

OBSERVAÇÕES

Tipicamente, a formulação de um recheio é feita com os seguintes ingredientes: açúcar, glícose, água, produto que caracteriza o sabor (chocolate, morango, baunilha, goiabada, doce de leite, laranja ou creme de avelā), gordura vegetal, soro de leite, amido de milho, leite, amido modificado, sal, álcool etilico, emulsificantes, estabilizantes, corantes, espessantes, umectantes e aromatizantes. Alguns podem também conter maltodextrina, polidextrose, conservante ou edulcorantes.

POLIDEXTROSE (INS 1200)

O QUE É/SÃO

Polissacarídeo sintetizado a partir da polimerização da glicose.

USADA NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

41 produtos usam polidextrose.

PORQUE É USADA

A polidextrose é classificada como uma fibra solúvel e utilizada também como adoçante, sendo empregada frequentemente na fabricação de bebidas e alimentos de baixa caloria. Ela confere corpo aos produtos.

OBSERVAÇÕES

É sintetizada a partir da dextrose, mais 10 por cento de sorbitol e um por cento de ácido cítrico. A polidextrose foi desenvolvida nos anos 80 pela empresa japonesa Otsuka e comercializada com o nome Fibermini.

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 no Regulamento Técnico específico para a categoria de alimentos correspondente, geralmente com a frase "todos os autorizados como BPF" para a determinada função. 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 n° 259, de 20 de setembro de 2002. Os aditivos devem ser declarados na lista de ingredientes conforme consta no seu item 6.2.4. Esta declaração deve constar de: a) a função principal ou fundamental do aditivo no alimento; b) seu nome completo ou seu número INS (Sistema Internacional de Numeração, Codex Alimentarius FAO/OMS), ou ambos. Quando houver mais de um aditivo alimentar com a mesma função, pode ser mencionado um em continuação ao outro, agrupando-os por função. Os aditivos alimentares devem ser declarados depois dos ingredientes.

A Resolução-RDC n° 383, de 5 de agosto de 2005, estabelece o "Regulamento técnico que aprova o uso de aditivos alimentares, estabelecendo suas funções e seus limites máximos para a categoria de alimentos 7 – produtos de panificação e biscoitos". Especificamente, no item 7.3.2 – "Bolos, tortas, doces e massas de confeitaria, com fermento químico, com ou sem recheio, com ou sem cobertura, prontos para o consumo ou semiprontos" da tabela anexa à Resolução, é que são colocados os limites para os aditivos e coadjuvantes utilizados para esse grupo de produtos. Além da RDC n° 383, de 5 de agosto de 1999, existe apenas a RDC n° 285, de 21 de maio de 2019, que proíbe o uso de aditivos alimentares contendo alumínio em diversas categorias de alimentos.

A evolução do conhecimento científico permitiu o desenvolvimento de tecnologias mais avançadas, entre as quais os ingredientes e aditivos utilizados atualmente nos bolos 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, Pecuária e Abastecimento (MAPA) não é uma tarefa fácil sob aspectos tecnológicos e econômicos.

Do ponto de vista tecnológico e microbiológico, a substituição e eliminação de aditivos pode afetar negativamente a qualidade do produto final. A elaboração de produtos reformulados podem 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 bolos 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, ANTIUMECTANTES E UMECTANTES e REGULADORES DE ACIDEZ. Entretanto, esses aditivos não são usados, de forma geral, por todas as empresas. Isso é comprovado na amostra dos 210 bolos industrializados estudados:



<u>ACIDULANTES E REGULADORES DE ACIDEZ</u>

Acidulantes são substâncias que aumentam a acidez ou conferem sabor ácido, enquanto os Reguladores de Acidez alteram ou controlam a acidez ou alcalinidade. O uso desses aditivos nos bolos industrializados é regulamentado pela RDC nº 383, de 5 de agosto de 1999.

ÁCIDO LÁTICO (INS 270)

O QUE É/SÃO

Ácido orgânico naturalmente presente em produtos fermentados, como o iogurte. Produzido para uso industrial por fermentação ou processo químico.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

9 produtos usam ácido lático.

PORQUE É USADO

O ácido lático é adicionado com o propósito principal de acidificar e/ou regular a acidez.

OBSERVAÇÕES

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

O OUE É/SÃO

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 acúcar pelo fungo Aspergillus niger

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

43 produtos utilizam ácido cítrico.

PORQUE É USADO

O ácido cítrico é adicionado com o propósito principal de acidificar e/ou regular a acidez.

OBSERVAÇÕES

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).

ÁCIDO **TARTÁRICO** (INS 334)

O OUE É/SÃO

É o principal ácido do vinho, podendo também ser produzido pela reação do anidrido maleico com peróxido de hidrogênio.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

PORQUE É USADO

É usado como agente acidulante.

OBSERVAÇÕES

A quantidade máxima de uso permitida é 0,5 q/100 q.

FOSFATO DISSÓDICO (INS 339ii)

O OUE É/SÃO

Fosfato dissódico, fosfato de sódio dibásico ou dissódio hidrogênio monofosfato é um composto inorgânico formado por sódio e USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

1 produto usa fosfato dissódico.

PORQUE É USADO

É usado como agente regulador de acidez.

OBSERVAÇÕES

A quantidade máxima de uso permitida é 2,0 g/100 g como P₂O₅.

ANTIOXIDANTES

Antioxidantes são capazes de inibir a oxidação de outras substâncias. O uso desses aditivos nos bolos industrializados é regulamentado pela RDC nº 383, de 5 de agosto de 1999.

TOCOFEROL (INS 307)

O OUF É/SÃO 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.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

1 produto usa tocoferol.

PORQUE É USADO É utilizado como agente antioxidante OBSERVAÇÕES

A quantidade máxima de uso permitida é 0.05 g/100 g (sobre o teor de gordura).

ANTIUMECTANTES/UMECTANTES

Antiumectantes são aditivos alimentares que evitam que os produtos absorvam água e se tornem úmidos. Já os umectantes fazem o contrário, ou seja, evitam que os produtos figuem secos. O uso desses aditivos nos bolos industrializados é regulamentado pela RDC n° 383, de 5 de agosto de 1999.

CARBONATO DE CÁLCIO (INS 170i) O QUE É/SÃO

Carbonato de cálcio é o sal de cálcio do ácido carbônico, cuja fórmula química é CaCO.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 12 produtos usam carbonato de cálcio

PORQUE É USADO É utilizado como agente antiumectante.

OBSERVAÇÕES Esse aditivo não tem IDA estabelecida, ou seja, deve-

DIÓXIDO DE SILÍCIO

O QUE É/SÃO

O dióxido de silício, óxido de silício ou sílica é um dos minerais mais abundantes da

USADO NA ELABORAÇÃO

• 5 produtos usam dióxido de silício.

É utilizado como agente antiumectante

se adicioná-lo na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado (quantum satis).

(INS 551)

DOS BOLOS

PORQUE É USADO

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

GLICERINA (INS 422)

O OUE É/SÃO

Glicerina, glicerina bidestilada ou glicerol é um composto orgânico pertencente à função álcool. É líquido à temperatura ambiente, higroscópico, inodoro, viscoso e de sabor adocicado

USADA NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

64 produtos usam glicerina.

PORQUE É USADA

É utilizada como agente umectante

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)

SORBITOL (INS 420)

O QUE É/SÃO

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

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

· 94 produtos utilizam sorbitol.

PORQUE É USADO

Utilizado como agente umectante Pode também ser usado como adocante. agente de corpo 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.

PROPILENO GLICOL (INS 1520)

O QUE É/SÃO

Propilenoglicol é um composto orgânico e é também conhecido pelo nome propano-1.2-diol.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

· 10 produtos usam propileno glicol.

PORQUE É USADO É utilizado como agente umectante **OBSERVAÇÕES**

A quantidade máxima de uso permitida é 0,15 q/100 q.

FOSFATO TRICÁLCICO (INS 341iii)

O OUF É/SÃO

Fosfato tricálcico, fosfato tribásico de cálcio ou ortofosfato tricálcico é um composto inorgânico formado por cálcio e fósforo.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

4 produtos usam fosfato tricálcico.

PORQUE É USADO É usado como agente antiumectante

OBSERVAÇÕES A quantidade máxima de uso permitida é 2,5

q/100 q como P₂O₅

AROMAS / AROMATIZANTES / REALÇADORES DE SABOR

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 e ARTIFICIAIS podem ser adicionados aos alimentos. O uso desses aditivos nos bolos industrializados é regulamentado pela RDC nº 383, de 5 de agosto de 1999.

O OUE É/SÃO

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 em naturais, idênticos aos naturais ou artificiais

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

OBSERVAÇÕES

Esses aditivos não têm IDA estabelecida, ou seja, deve-se adicioná-los na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico deseiado (quantum satis).

AROMAS NATURAIS

O OUE É/SÃO

São obtidos exclusivamente por métodos microbiológicos, físicos ou enzimáticos, a partir de matérias-primas naturais. Os aromas utilizados foram: baunilha e laranja.

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 9 produtos usam aromas naturais.

OBSERVAÇÕES

Não tem IDA estabelecida, ou seja, deve-se adicioná-los na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico deseiado (quantum satis).

AROMAS SINTÉTICOS **IDÊNTICOS AOS NATURAIS**

O QUE É/SÃO

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 utilizados foram: chocolate, baunilha, cenoura, coco e laranja

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 30 produtos usam aromas sintéticos idênticos aos naturais

OBSERVAÇÕES

Não tem IDA estabelecida, ou seja, deve-se adicionálos na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado (quantum satis).

AROMAS ARTIFICIAIS

O QUE É/SÃO

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. O aroma usado foi o de coco.

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

· 4 produtos utilizam aromas artificiais

OBSERVAÇÕES

Não tem IDA estabelecida, ou seja, deve-se adicionálos 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 e ARTIFICIAIS podem ser adicionados aos alimentos com o intuito de restituir a aparência original do produto após o processo de produção, tornando o alimento visualmente mais atraente e conferindo ou reforçando as c<u>ores já presentes</u> nos alimentos. O uso desses aditivos nos bolos industrializados é regulamentado pela RDC nº 383, de 5 de agosto de 1999.

CORANTES NATURAIS

O QUE É/SÃO

São 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: urucum, cúrcuma e betacaroteno.

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 16 adicionam corantes naturais

OBSERVAÇÕES

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*). A cúrcuma tem limite estabelecido em 0,05 g/100 g (como curcumina) e o urucum, 0,01 g/100 g (como bixina)

CORANTES SINTÉTICOS **IDÊNTICOS AOS NATURAIS**

O QUE É/SÃO

São obtidos por síntese orgânica mediante o emprego de processo tecnológico adequado e que são encontrados em produtos naturais. Os corantes usados foram: betacaroteno e caramelo IV.

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 8 utilizam corantes sintéticos idênticos corantes naturais. ans naturais.

OBSERVAÇÕES

Em termos de limite de uso, vale o estabelecido para os

CORANTES ARTIFICIAIS

O QUE É/SÃO

São obtidos por síntese orgânica mediante o emprego de processo tecnológico adequado e que não são encontrados em produtos naturais. Normalmente apresentam alta estabilidade (luz, oxigênio, calor e pH), uniformidade na cor conferida, alto poder tintorial, isenção de contaminação microbiológica e custo de produção baixo em relação aos corantes naturais

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 1 utiliza corante artificial.

OBSERVAÇÕES

Para os corantes artificiais, os limites autorizados para uso variam de 0,001 a 0,015 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 nos bolos industrializados é regulamentado pela RDC nº 383, de 5 de agosto de 1999.

SORBITOL (INS 420)

O QUE É/SÃO

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

USADO NA **ELABORAÇÃO** DOS BOLOS

• 94 produtos utilizam sorbital

POROUE É USADO

Para elaborar produtos com teor reduzido de açúcar, sem açúcar ou sem adição de açúcar e re-duzir a quantidade de calorias do produto. Os polióis conferem dulçor e corpo aos produtos Pode também ser usado como

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

(INS 950)

O OUE É/SÃO

ACESSULFAME-K É um sal sintético de potássio obtido a partir de um composto ácido da família do ácido acético.

USADO NA FI ABORAÇÃO DOS BOLOS

• 16 produtos utilizam acessulfame de notássio

PORQUE É USADO

agente umectante.

Conferir dulçor em produtos light/diet, reduzidos de açúcar, sem acúcar ou sem adição de acúcar.

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 Seguranca dos Alimentos (EFSA) em 2000, e o Comitê Conjunto da FAO/OMS de especialistas em Aditivos Alimentares (JECFA), 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 e Austrália.

SUCRALOSE (INS 955)

O QUE É/SÃO

A sucralose é um adoçante sem calorias derivado da sacarose. É 600 vezes mais doce que o acúcar.

USADA NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

 25 produtos usam sucralose

PORQUE É USADA

A sucralose é usada para substituir adoçantes calóricos, como o acúcar. Ela é capaz de manter sua docura por períodos prolongados e tem excelente . estabilidade térmica.

OBSERVAÇÕES

A sucralose foi avaliada por especialistas do Comitê Conjunto de Especialistas em Aditivos Alimentares da FAO/OMS (JECFA) (1990) e pelo Comitê Científico de Alimentos (SCF) da Comissão Europeia (2000), agora a 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

TAUMATINA (INS 957)

O QUE É/SÃO

A taumatina é um adocante natural proteico extraído de uma planta africana. Ela é cerca de três mil vezes mais doce que o acúcar

USADA NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

 3 produtos utilizam taumatina.

PORQUE É USADA

Para elaborar produtos com teor reduzido de açúcar, sem acúcar ou sem adicão de acúcar e reduzir quantidade de calorias do produto

OBSERVAÇÕES

A taumatina é uma proteína composta por 207 aminoácidos, sendo digerida pelo corpo humano e pelos animais e seguindo o metabolismo normal de outras proteínas naturais. Essa é uma das razões pelas quais ela é considerada segura pelas autoridades regulatórias.

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

O QUE É/SÃO

GLICOSÍDEOS DE **ESTEVIOL** (INS 960)

Os glicosídeos de esteviol são constituintes naturais da Stevia rebaudiana, uma planta nativa da América do Sul. As preparações de glicosídeo de esteviol são obtidas por extração das folhas da planta, seguidas de concentração, purificação e (geralmente) secagem por pulverização. As preparações de glicosídeo de esteviol (mín. 95% de glicosídeos de esteviol) são aproximadamente 200 a 300 vezes mais doces que a sacarose

USADOS NA **ELABORAÇÃO** DA MASSA DOS BOLOS

 15 produtos utilizam alicosídeos de estevial (stevia)

PORQUE É USADO

Substituir a sacarose, reduzir quantidade de calorias do elaborar produtos produto,

liaht/diet.

OBSERVAÇÕES

Em junho de 2008, o Comitê Conjunto de Especialistas em Aditivos Alimentares da FAO/OMS (JECFA) avaliou a segurança dos glicosídeos de esteviol e estabeleceu uma ingestão diária aceitável (IDA) de 4 mg/kg de corpo peso (expresso em esteviol). Em 2010, a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA) realizou uma avaliação geral de segurança para a aprovação dos glicosídeos de esteviol como adoçante nos alimentos e para uso como intensificador de sabor. A EFSA também estabeleceu um IDA de 4 mg/kg de peso corporal. Os glicosídeos de esteviol são aprovados em muitos países do mundo, incluindo Estados Unidos, União Europeia, Suíça, Austrália, Nova Zelândia, Japão, China, Coreia do Sul e Brasil.

MALTITOL

O QUE É/SÃO

O maltitol é um álcool de açúcar (ou poliol), que possui cerca entre 75 e 90% da doçura da sacarose e propriedades semelhantes, exceto para escurecimento e caramelização. Tem sabor doce e agradável, notavelmente • 34 produtos usam maltitol. semelhante à sacarose.

USADO NA **ELABORAÇÃO** DOS BOLOS

PORQUE É USADO

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

OBSERVAÇÕES

O Comitê Conjunto de Especialistas em Aditivos Alimentares da FAO/OMS (JECFA) avaliou a segurança do maltitol e estabeleceu uma ingestão diária aceitável (IDA) "não especificada"

O maltitol é aprovado para uso em diversos países, incluindo União Europeia, Estados Unidos e Brasil

LACTITOL (INS 966)

(INS 965)

O OUE É/SÃO

O lactitol é um poliol obtido por meio da hidrogenação catalítica de uma solução de lactose a 30% a 40%, onde ocorre a redução de uma unidade glicopiranosil em sorbitol.

USADO NA **ELABORAÇÃO**

DOS BOLOS · 1 produto utiliza lactitol

PORQUE É USADO

Para elaborar produtos com teor reduzido de açúcar, sem açúcar ou sem adição de açúcar e reduzir 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)

O QUE É/SÃO

XILITOL (INS 967)

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 BOLÓS

3 produtos utilizam xilitol

POROUE É USADO

Para elaborar produtos com teor reduzido de açúcar, sem açúcar ou sem adição de açúcar e reduzir 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).

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 áqua. Espessantes são aditivos alimentares definidos como substâncias que aumentam a viscosidade de um alimento, enquanto os estabilizantes asseguram as características físicas de emulsões e suspensões O uso desses aditivos nos bolos industrializados é regulamentado pela RDC nº 383, de 5 de agosto de 1999

POLISORBATO 60 (INS 435) E **POLISSORBATO** 80 (INS 433)

O QUE É/SÃO

Emulsificante da família dos ELABORAÇÃO DOS BOLOS PORQUE SÃO USADOS polissorbatos (20, 40, 60, 65 e 80). • 4 produtos utilizam polisorbato 60; São utilizados como agentes emulsificantes. Quimicamente é o monoleato de sorbitano etoxilado.

LISADOS NA

e 15. polissorbato 80.

OBSERVAÇÕES

A quantidade máxima de uso permitida é 0,3 g/100 g, tanto para polisorbato 60 guanto 80.

ESTEARATO DE SÓDIO E **ESTEARATO DE POTÁSSIO** INS (470)

O QUE É/SÃO

Fazem parte do grupo sais de ácidos graxos (com base Ca, Na, Mg, K e NH₄).

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

 2 produtos utilizam estearato de sódio; e 25, estearato de potássio. · 4 produtos utilizam sais de ácidos de ácidos graxos (nome genérico POROUE SÃO USADOS

São utilizados como agentes emulsificantes.

OBSERVAÇÕES

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

MONOESTEARATO DE GLICERINA (INS 471)

O QUE É/SÃO

Monoestearato de glicerina ou mono e diglicerídeos de ácidos graxos são formados pela combinação do glicerol com ácidos graxos, formando mono e diglicerídeos.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 123 produtos utilizam monoestearato de glicerina.

desses aditivos).

PORQUE É USADO

É utilizado como agente emulsificante

OBSERVAÇÕES

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.

ÉSTERES DE MONO E DIGLICERÍDEOS DE ÁCIDOS GRAXOS COM ÁCIDO ACÉTICO (INS 472a)

O QUE É/SÃO

São gorduras híbridas com cadeias laterais de ácidos graxos e ácido USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 1 produto utiliza ésteres de mono e diglicerídeos de ácidos graxos com ácido acético.

PORQUE SÃO USADOS

São utilizadas como agentes emulsificantes

OBSERVAÇÕES

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.

ÉSTERES DE MONO E DIGLICERÍDEOS DE ÁCIDOS GRAXOS COM ÁCIDO LÁTICO (INS 472b)

O QUE É/SÃO

São gorduras híbridas com cadeias laterais de ácidos graxos e ácido lático. USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 16 produtos utilizam ésteres de mono e diglicerídeos de ácidos graxos com ácido lático

PORQUE SÃO USADOS

São utilizados como agentes emulsificantes.

OBSERVAÇÕES

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.

ÉSTERES DE ÁCIDOS GRAXOS COM POLIGLICEROL (INS 475)

O QUE É/SÃO

São gorduras híbridas com cadeias laterais de ácidos graxos e um esqueleto central de poliglicerol. Podem ser preparados por esterificação direta do poliglicerol com ácidos graxos ou por interesterificação com triglicerídeos.

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

 70 produtos utilizam ésteres de polialicerol.

PORQUE SÃO USADOS

São utilizadas como agentes emulsificantes, apresentando sabor e aparência de gorduras, e um efeito positivo na palatabilidade

OBSERVAÇÕES

A quantidade máxima de uso permitida é 1,0 q/100 q

MONOESTEARATO DE PROPILENO GLICOL (INS 477)

O OUF É/SÃO

A síntese destes ésteres é similar à produção de mono e diglicerídeo, com a diferença que o glicerol é substituído pelo propilenoglicol

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

29 produtos utilizam monoestearato de propilenoglicol.

PORQUE É USADO

É utilizado como agente emulsificante

OBSERVAÇÕES

A quantidade máxima de uso permitida é 0,5 q/100 q

ESTEAROIL-2-LACTILATO DE SÓDIO (INS 481i)

O QUE É/SÃO

Estearoil-2-lactilato de sódio ou estearoil-2-lactil lactato de sódio é um éster sintetizado a partir de ácido graxo de qualidade alimentar e ácido láctico.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 18 produtos utilizam estearoil lactato de sódio.

PORQUE É USADO

É utilizado como agente emulsificante. Reage com as proteínas e reforça a massa (aumento da viscosidade). Agente antiendurecimento. Um pouco mais solúvel que o estearoil-2 lactil lactato de cálcio, o que permite pequenas diferenças na aplicação.

OBSERVAÇÕES

A quantidade máxima de uso permitida é 0,5 g/100 g (sobre a base seca).

ESTEAROIL-2-LACTATO DE **CÁLCIO** (INS 482)

O QUE É/SÃO

É um éster sintetizado a partir de ácido graxo de qualidade alimentar.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 2 produtos utilizam estearoil lactato de cálcio.

PORQUE É USADO

É utilizado como agente emulsificante. Reage com as proteínas e reforça a massa (aumento da viscosidade). Agente antiendurecimento.

OBSERVAÇÕES

A quantidade máxima de uso permitida é 0,5 q/100 q (sobre a base seca).

LECITINA (INS 322) O QUE É/SÃO

Obtida da gema do ovo e de diversas fontes de óleos vegetais, sendo o óleo de soia a fonte mais comum, utilizada como emulsificante natural.

USADA NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 56 produtos utilizam lecitina.

PORQUE É USADO É utilizada como agente emulsificante. **OBSERVAÇÕES**

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 os estabilizantes asseguram as características físicas de emulsões e suspensões. O uso desses aditivos nos bolos industrializados é regulamentado pela RDC nº 383, de 5 de agosto de 1999.

ALGINATO DE SÓDIO (INS 405)

O OUF É/SÃO

Alginatos são polissacarídeos de ocorrência natural em algas pardas. Quimicamente, são sais do ácido algínico, sendo amplamente utilizados como aditivos alimentares devido às suas propriedades únicas de solubilidade a frio e alta estabilidade ao calor.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

3 produtos usam alginato de sódio

PORQUE É USADO

Agente espessante e estabilizante que aumenta a viscosidade do produto e proporciona corpo cremoso

OBSERVAÇÕES

É muito solúvel em água, tanto a frio quanto a quente, na qual forma tanto soluções propriamente ditas quanto géis.

Devem ser usadas na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado (quantum satis).

GOMA GUAR (INS 412)

O OUE É/SÃO

Polissacarídeo isolado do endosperma de sementes da *Cyamopsis tetragonolobus*, uma planta da família das leguminosas.

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 36 produtos usam goma guar

PORQUE É USADO

Age como espessante que aumenta a viscosidade do produto e como estabilizante. Controla a formação de cristais de gelo e ajuda a manter a estrutura de corpo e textura e dá resistência a choques térmicos

OBSERVAÇÕES

Deve ser usado na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado . (*quantum satis*).

O QUE É/SÃO

GOMA ACÁCIA (INS 414)

A goma acácia, também denominada de goma arábica, é uma resina natural polissacarídeos e composta por glicoproteínas. Ela é extraída de duas espécies de acácia existentes na África (Acacia senegale) Acacia seyal.

USADA NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 7 produtos usam goma acácia.

POROUE É USADA

Age como espessante que aumenta a viscosidade do produto e como estabilizante.

OBSERVAÇÕES

Deve ser usada na quantidade suficiente para se obter o efeito tecnológico desejado

GOMA XANTANA (INS 415)

O QUE É/SÃO

xantana é produzida via fermentação pela bactéria Xanthomonas campestres

USADA NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

90 produtos usam goma xantana

PORQUE É USADA

Aumenta a viscosidade e a estabilidade dos produtos. Conserva a textura antes do ressecamento, aumentando a vida útil do produto.

OBSERVAÇÕES

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

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 acúcar e, por isso, é utilizada há muito tempo na indústria alimentícia

USADA NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

9 produtos usam pectina cítrica.

PORQUE É USADA

Aumenta a viscosidade e a estabilidade dos produtos. Conserva a textura antes do ressecamento, aumentando a vida útil do produto.

OBSERVAÇÕES

Para fins comerciais, a pectina é produzida a partir das cascas ou da polpa da laranja ou de maçãs. Além dos bolos, 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.

HIDROXIPROPIL METIL CELULOSE INS (464)

O QUE É/SÃO

Polissacarídeo produzido pela reação da celulose com cloreto de metila e óxido de propileno.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS 2 produtos usam hidroxipropilmetil

PORQUE É USADO

É normalmente utilizado em associação com goma xantana nas farinhas sem glúten com o propósito de recuperar a maciez e elasticidade da massa.

OBSERVAÇÕES

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.

CARBOXIMETIL CELULOSE DE SÓDIO INS (466)

O QUE É/SÃO

É um polímero aniônico derivado da celulose, muito solúvel em água, tanto a frio quanto a quente, na qual forma tanto soluções propriamente ditas quanto géis.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 2 produtos usam carboximetil celulose de sódio

celulose

PORQUE É USADO

É normalmente utilizado em associação com goma xantana nas farinhas sem glúten com o propósito de recuperar a maciez e elasticidade da massa

OBSERVAÇÕES

A quantidade máxima de uso permitida é 5.0 q/100 a.

VITAMINAS E MINERAIS

O QUE É/SÃO

VITAMINAS (A, B1, B2, B3, B6. K)

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.

USADAS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

• 19 produtos adicionam vitaminas (A. B1. B2, B3, B6 ou K).

PORQUE SÃO USADAS

As vitaminas são normalmente adicionadas para enriquecer os alimentos. Porém, dependendo de suas características, podem exercer outras funções

A vitamina B2 (riboflavina), por exemplo, tem coloração amarela e é utilizada também como corante.

OBSERVAÇÕES

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 OUF É/SÃO

MINERAIS (CÁLCIO. FERRO, ZINCO) 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.

USADOS NA ELABORAÇÃO DOS BOLOS

 5 produtos adicionam minerais (cálcio. ferro ou zinco).

PORQUE SÃO USADOS

Os sais minerais são normalmente adicionados para enriquecer os alimentos. Porém. dependendo de suas características, podem exercer outras funções.

O sal de cozinha (cloreto de sódio), por exemplo, além de fornecer sódio, influencia também no sabor e na conservação dos alimentos

OBSERVAÇÕES

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 microrganismos patogênicos e reduzem ou eliminam os microrganismos 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 microrganismos 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 impecam 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 bolos sejam rejeitados do ponto de vista sanitário e figuem impróprios para comercialização e consumo. Os bolos industrializados 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, para evitar perdas.

CONSERVANTES SÃO SEGUROS

Os FATOS comprovam que os bolos industrializados necessitam de conservantes, mas que eles não trazem riscos para a saúde do consumidor, uma vez que são aprovados pela Anvisa. A quantidade aprovada para uso é muito pequena se comparada com a massa total dos produtos.

Portanto, é falso afirmar que os bolos industrializados são "cheios" de 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 nos bolos industrializados é regulamentado pela RDC n° 383, de 5 de agosto de 1999.

ÁCIDO SÓRBICO
ACIDO SORBICO
(INS 200)
(1149 200)

O QUE É

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 segurança para o consumo foram atestadas na década de 1950.

USADO NA ELABORAÇÃO **DOS PRODUTOS**

• 65 produtos utilizam ácido sórbico

POROUE É USADO

Retarda o desenvolvimento de bolores.

OBSERVAÇÕES

A quantidade máxima de uso permitida é 0,1 g/100 g.

SORBATO DE **POTÁSSIO** (INS 202)

O QUE É Sal potássico do ácido sórbico.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS **PRODUTOS**

• 95 produtos utilizam sorbato de

PORQUE É USADO

Retarda o desenvolvimento de bolores

OBSERVAÇÕES

A quantidade máxima de uso permitida é 0,1 g/100 g, como ácido sórbico

PROPIONATO DE SÓDIO (INS)

n nije é Sal sódico de ácido propiônico, composto químico orgânico encontrado na natureza.

USADO NA ELABORAÇÃO DOS PRODUTOS

• 56 produtos utilizam propionato de sódio.

PORQUE É USADO

Inibe o crescimento de uma grande variedade de leveduras, mofos e

OBSERVAÇÕES

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.

PROPIONATO DE **CÁLCIO** INS(282)

O QUE É/SÃO

Sal cálcico de ácido propiônico, composto químico orgânico encontrado na natureza.

USADO NA ELABORAÇÃO **DOS PRODUTOS**

• 75 produtos utilizam propionato de

PORQUE É USADO

Inibe o crescimento de uma grande variedade de leveduras, mofos e

OBSERVAÇÕES

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.

Bolos industrializados: MITOS e PRECONCEITOS

OS MITOS SOBRE OS BOLOS INDUSTRIALIZADOS

CONFORME A CLASSIFICAÇÃO NOVA, os bolos industrializados SERIAM ALIMENTOS "ULTRAPROCESSADOS" e ruins pelas sequintes características:

POBRES EM NUTRIENTES

ELEVADAS QUANTIDADES DE GORDURAS, AÇÚCARES E CALORIAS POR GRAMA

ELEVADAS QUANTIDADES DE SÓDIO

POUCA PRESENÇA DE ALIMENTOS IN NATURA

PRESENÇA DE INGREDIENTES ALIMENTÍCIOS DE USO INDUSTRIAL

FLEVADO NÚMERO DE INGREDIENTES

USO DE ADITIVOS CAPAZES DE TORNAR O PRODUTO EXTREMAMENTE ATRAENTE (ADITIVO)

FREQUENTEMENTE ADICIONADOS DE AR OU ÁGUA.

NOMES DE INGREDIENTES POUCO FAMILIARES

OUANTO AOS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO

OS FATOS

NA REALIDADE, os bolos industrializados NÃO possuem as características atribuídas pela CLASSIFICAÇÃO NOVA, portanto, não são alimentos "ULTRAPROCESSADOS" porque:

SÃO NUTRITIVOS. CONTÊM NUTRIENTES CARACTERÍSTICOS DOS BOLOS CASEIROS. DE PADARIAS OU DE CASAS DE BOLOS

Composição nutricional característica de um bolo feito, tradicionalmente, com farinha, água, gordura e açúcar
 Podem conter quantidades significativas de PROTEÍNAS, FIBRAS, VITAMINAS e MINERAIS

NOS BOLOS, AS QUANTIDADES DE AÇÚCAR, GORDURAS E CALORIAS DEPENDEM DAS MATÉRIAS-PRIMAS UTILIZADAS, MAS VARIAM BASTANTE E EXISTEM PRODUTOS COM TEORES REDUZIDOS DE AÇÚCARES E GORDURAS

• As quantidades de AÇÚCARES e GORDURAS SATURADAS variam muito conforme os diferentes tipos

• Existem versões sem adição de AÇÚCAR

OS BOLOS COSTUMAM CONTER BAIXAS QUANTIDADES DE SÓDIO

Os bolos utilizam o sal como ingrediente coadjuvante

- Us bolos utilizam o sal como ingrediente coadjuvante
 A quantidade de sódio utilizada varia bastante entre as diferentes marcas e diferentes tipos
 As quantidades de sódio já foram bem mais altas, mas houve adequação dos fabricantes, seguindo acordos das
 associações com o Ministério da Saúde e a Anvisa, alternativas aos fermentos químicos, onde a maioria era a base de sódio. Utilização dos fermentos a base de potássio. Estas ações auxiliaram na redução do sódio presente

FARINHAS, OVOS, LEITE, GORDURAS, AÇÚCAR, FRUTAS, CACAU E VEGETAIS SÃO SEUS INGREDIENTES PRINCIPAIS, AS MESMAS MATÉRIAS-PRIMAS USADAS NOS BOLOS ELABORADOS NO ÁMBIENTE DOMÉSTICO OU EM PADARIAS

- Basicamente, os bolos industrializados são feitos com matérias-primas habituais da culinária doméstica-farinhas, gorduras, ovos, leite, açücar, coca, cacar, furtas, vegetais etc.
 Os bolos industrializados não são elaborados a partir de substâncias derivadas de alimentos ou sintetizadas
- os bolos industrializados nos cabolistas que la partir de outras fontes orgânicas
 os bolos industrializados não são imitações dos bolos caseiros
 os bolos industrializados não são imitações da moderna ciência e tecnologia de alimentos aplicadas nas indústrias, a C&T de alimentos evoluiu muito nas últimas décadas e contribuiu para a melhora da qualidade

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

- SAU AFROVADUS PELA AINVISA (MINISTERIU DA SAUDE) CUMO SEGUROS PARA CONSOMO

 Algumas empresas utilizam grande quantidade de ingredientes, porém, outras não

 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 bolos têm finalidade tecnológica e são previstos em legislação específica que autoriza seu uso seguro

O NÚMERO DE INGREDIENTES VARIA CONFORME O FABRICANTE, MAS ISSO NÃO É INDICADOR DE FALTA DE QUALIDADE, SAUDABILIDADE OU SEGURANÇA

• Algumas empresas utilizam grande quantidade de ingredientes, porém, outras não

• Usar um elevado número de ingredientes não tem relação com a MENOR qualidade ou segurança de um produto alimenticio. Não existe respaido científico para afirmar que um produto com quatro ingredientes tem melhor qualidade e é mais seguro do que outro com cinco ou mais ingredientes

QUALQUER EMPRESA BUSCA FORMAS DE TORNAR SEU PRODUTO ATRAENTE, MAS NÃO EXISTE ADITIVO CAPAZ DE VICIAR UM CONSUMIDOR • Algumas empresas utilizam vários ADITIVOS, porém, outras não • Os aditivos são usados em quantidades muito pequenas em relação aos ingredientes principais • A maioria dos produtos analisados não utiliza ESPESSANTES, ESTÁBILIZANTES, EMULSIFICANTES, CORANTES e AROMATIZANTES

- CUNANTES e ARUMATIZANTES

 É natural que uma indistirá deseje deixar seu produto bem atraente para o consumidor, assim como é natural que isso ocorra nas padarias, nos bolos feitos nos lares, de modo a agradar a familiares e amigos. No entanto, ainda não há notica da existência de um bolo com "hipersabor", "hiperpalatável" e "quase viciante" o Todos os ADITIVOS usados na fabricação dos bolos industrializados constam de legislação específica que autoriza o seu uso de forma segura

ÁGUA É MATÉRIA-PRIMA BÁSICA INCORPORADA NA FABRICAÇÃO DOS BOLOS, TANTO NAS PADARIAS COMO NA CULINÁRIA DOMÉSTICA

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 bolos são formulados, majoritariamente, com ingredientes conhecidos e amplamente consumidos pela
- população.

- OS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO SÃO SEGUROS. AS INDÚSTRIAS DO SETOR UTILIZAM SISTEMAS DE QUALIDADE É SEGURANÇA EM TODO O PROCESSO DE PRODUÇÃO

 A maior quantidade de étapas e técnicas de processamento não implica perda de qualidade do produto ou sua inadequação para consumo

 As técnicas de processamento existentes são bastante sofisticadas, usadas para preservar a aparência e textura dos bolos, com sistemas dedicados a assegurar a qualidade e segurança dos produtos

 Os bolos industrializados não foram criados para substituir os bolos dos lares ou das padarias, mas atendem a uma demanda dos consumidores por conveniência e praticidade, além de oferecer a garantia de que os produtos foram elaborados dentro das melhores práticas de segurança

 Alguns processos de fabricação, como os processos físicos, térmicos e uso de atmosfera modificada, são aliados inclusive na redução do uso de aditivos químicos ou conservantes

BIBLIOGRAFIA

ACIDULANTES funções e principais tipos. Revista Aditivos e Ingredientes, 2015. Disponível em: http://insumos.com.br/aditivos_e_ingredientes/materias/786.pdf. Acesso: 9 ago. 2021.

ANUÁRIO ABIMAPI 2017/2018. Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos, Massas Alimentícias e Pães & Bolos Industrializados, 2018. Disponível em: https://www.abimapi.com.br/anuario/pdf/Cap3.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2021.

ANUÁRIO ABIMAPI 2019 3ª ed. Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos, Massas Alimentícias e Pães & Bolos Industrializados, 2019. Disponível em: https://abimapi.com.br/anuario/anuario/2019.html#your_book_name/1>. Acesso em: 21 mar. 2021.

ANUÁRIO ABIMAPI 2020. Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos, Massas Alimentícias e Pães & Bolos Industrializados, 2020. Disponível em: https://www.abimapi.com.br/anuario/a

APICIUS, Marcus Gavius. De re coquinaria. Liber IV — Pandecter. VICIFONS, s.d. Disponível em: https://la.wikisource.org/wiki/De_re_coquinaria/Liber_IV_--Pandecter#II._Patinae_piscium,_olerum,_pomorum. Acesso em: 21 mar. 2021.

APLICAÇÕES industriais do ácido cítrico. Revista Aditivos e Ingredientes, 2015. Disponível em: https://aditivosingredientes.com.br/upload_arquivos/201601/2016010281302001453470327.pdf, Acesso: 5 abr. 2021.

BAKERY Trends: Better for Us All. Barry Callebaut, Trends & Insights, s.d. Disponível em: https://www.barry-callebaut.com/pt-BR/manufacturers/bakery-trends-better-us-all-. Acesso em: 8 abr. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 383, de 5 de agosto de 1999. Aprova o "Regulamento técnico que aprova o uso de aditivos alimentares, estabelecendo suas funções e seus limites máximos para a categoria de alimentos 7 – produtos de panificação e biscoitos". Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, poder Executivo, Brasília – DF, 9 ago. 1999. Disponível em: < http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/%281%29RES_383_1999_COMP.pdf/00d67817-c095-44ba-9203-07bd673a2f36>. Acesso em: 9 ago. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos embalados. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, poder Executivo, Brasília – DF, 23 set. 2002. Disponível em: < https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudeleqis/anvisa/2002/rdc0259_20_09_2002.html> . Acesso em: 5 abr. 2021.

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: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0005_03_10_2017.html. Acesso em: Acesso: 9 ago. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 285, de 22 de maio de 2019. Proíbe o uso de aditivos alimentares contendo alumínio em diversas categorias de alimentos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, poder Executivo, Edição 97, seção 1, p. 62. Brasília – DF, 22 mai. 2019. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-285-de-21-de-maio-de-2019-118357056. Acesso em: 9 ago. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa nº 60, de 23 de dezembro de 2019. Estabelece as listas de padrões microbiológicos para alimentos prontos para oferta ao consumidor. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, poder Executivo, Brasília – DF, 26 dez. 2019. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/instrucao-normativa-n-60-de-23-de-dezembro-de-2019-235332356. Acesso em: 5 abr. 2021.

CONSERVANTES. Dossiê Conservantes. Food Ingredients Brasil n^{0} 18, 2011. Disponível em: https://revista-fi.com.br/upload_arquivos/201606/2016060507789001467204027.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2021.

FOX, Jennifer B. 21 trends for 2021. Supermarket Perimeter, January 2021. Disponível em: http://digital.supermarketperimeter.com/sosland/sp/2021_01_01/index.php#/p/22. Acesso em: 17 mar. 2021.

OS CONSERVANTES mais utilizados em alimentos. Revista Aditivos e Ingredientes, 2015. Disponível em: https://aditivosingredientes.com.br/upload arguivos/201601/2016010485708001453470366.pdf, Acesso em: 5 abr. 2021.

OS SORBATOS na conservação de alimentos. Revista Aditivos e Ingredientes, 2015. Disponível em: https://aditivosingredientes.com.br/upload_arquivos/201601/2016010628577001453487283.pdf. Acesso em: 5 abr. 2021.

OUEIROZ, G. de C.: REGO, R. A.: JARDIM, D. C. P. (Ed.) Brasil Bakery & Confectionery Trends 2020, Campinas, Ital, 2014.

REGIONAL trends in the global bakery market. Fi Global Insights, Oct. 12, 2020. Disponível em: https://insights.figlobal.com/report-downloads/regional-trends-global-bakery-market-report. Acesso em: 17 mar. 2021.

RISING to the challenge: European bakery industry research report 2020. Tate & Lyle, Trends and insights, 14 Dec. 2020. Disponível em: https://www.tateandlyle.com/news/rising-challenge-european-bakery-industry-research-report. Acesso em: 8 abr. 2021.

ROERINK, Anne-Marie; STEIN, Rick; MACKIE, Robb. The Power of Bakery 2019: Na in-depth look at retail bakery through the shoppers' eyes. American Bakers Association/FMI, April 17, 2019. Disponível em: https://www.fmi.org/docs/default-source/webinars/pdf-the-power-of-bakery-2019. pdf?sfvrsn=c63c496e_0>. Acesso em: 17 mar. 2021.

TODOS à mesa: alimentos que fazem história, 1ª ed. Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos, Massas Alimentícias e Pães & Bolos Industrializados. BB Editora, 2019. Disponível em: https://www.abimapi.com.br/livros/pdf/abimapi_todos_a_mesa.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2021.

TOP 6 Trends to Watch in Bakery. Barry Callebaut, Trends & Insights, s.d. Disponível em: https://www.barry-callebaut.com/pt-BR/fabricantes/top-6-trends-watch-bakery. Acesso em: 8 abr. 2021.

REALIZAÇÃO



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

Revisão técnica Ital

Flávio Martins Montenegro (Pesquisador Científico/Cereal Chocotec)

Apoio

Adriana Helena Seabra Felipe Santos



Revisão técnica

ABIMAPI

Projeto gráfico, diagramação e revisões BB Editora



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













