

*Matheus Osvaldo da Silva Luz
Maria Cecília Ferreira dos Santos de Santana
Isla Nathanaelly Silva Pereira Sousa
Celma de Sousa Carvalho
Maria Laura de Brito Araújo
Maísa de Lima Claro
Artemizia Francisca de Sousa*
Organizadores

DOCE TRANSFORMAÇÃO:

**ESTRATÉGIAS PARA UMA ALIMENTAÇÃO
SAUDÁVEL NA INFÂNCIA**



edufpi

DOCE TRANSFORMAÇÃO:

ESTRATÉGIAS PARA UMA ALIMENTAÇÃO
SAUDÁVEL NA INFÂNCIA

Matheus Osvaldo da Silva Luz
Maria Cecília Ferreira dos Santos de Santana
Isla Nathanaelly Silva Pereira Sousa
Celma de Sousa Carvalho
Maria Laura de Brito Araújo
Maísa de Lima Claro
Artemizia Francisca de Sousa
Organizadores

DOCE TRANSFORMAÇÃO:

ESTRATÉGIAS PARA UMA ALIMENTAÇÃO
SAUDÁVEL NA INFÂNCIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

Reitora

Nadir do Nascimento Nogueira

Vice-Reitor

Edmilson Miranda de Moura

Superintendente de Comunicação Social

Jacqueline Lima Dourado

Diretora da EDUFPI

Jasmine Soares Ribeiro Malta

EDUFPI - Conselho Editorial

Jacqueline Lima Dourado (presidente)

Jasmine Soares Ribeiro Malta (vice-presidente)

Carlos Herold Junior

Carolina de Aquino Gomes

César Ricardo Siqueira Bolaño

Fernanda Antônia da Fonseca Sobral

João Batista Lopes

Kássio Fernando da Silva Gomes

Maria do Socorro Rios Magalhães

Teresinha de Jesus Mesquita Queiroz



UFPI 55
Anos

Edição e Normalização Bibliográfica

Matheus Osvaldo da Silva Luz

Maria Cecília Ferreira dos Santos de Santana

Isla Nathanaelly Silva Pereira Sousa

Celma de Sousa Carvalho

Maria Laura de Brito Araújo

Maísa de Lima Claro

Artemizia Francisca de Sousa

Revisão

Os autores

Capa

Wellington Silva

Projeto Gráfico, Diagramação

Wellington Silva

FICHA CATALOGRÁFICA

Universidade Federal do Piauí

Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco

Divisão de Representação das Informações

D636 Doce transformação : estratégias para uma alimentação saudável na infância / Matheus Osvaldo da Silva Luz, organizadores ... [et al.]. – Teresina : EDUFPI, 2026.

260 p. : il.

ISBN: 978-65-5904-510-5

1. Nutrição. 2. Promoção da saúde. 3. Açúcar - Alimentação. 4. Saúde da criança. I. Luz, Matheus Osvaldo da Silva.

CDD: 613.2

Elaborado por Fabíola Nunes Brasilino CRB 3/1014



Editora da Universidade Federal do Piauí – EDUFPI
Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
CEP: 64049-550 - Bairro Ininga - Teresina - PI - Brasil



APRESENTAÇÃO

O e-book *Doce Transformação: Estratégias para uma alimentação saudável na infância* surge como uma contribuição essencial para refletir e propor soluções diante de um dos maiores desafios nutricionais da atualidade: o consumo excessivo de açúcar pelas crianças. Organizado por nutricionistas e graduandos em Nutrição comprometidos com a saúde pública, no qual o material reúne evidências científicas, recomendações oficiais e estratégias práticas voltadas à promoção de hábitos alimentares mais equilibrados desde o primeiro ano de vida.

A obra apresenta de forma acessível a relação entre o consumo precoce de açúcares e os riscos para a saúde infantil, como obesidade, doenças crônicas não transmissíveis, cáries e impactos no desenvolvimento físico e cognitivo. Além de discutir os tipos de açúcares, seus efeitos e as diretrizes nacionais e internacionais sobre limites de ingestão, o livro propõe alternativas mais saudáveis e receitas que auxiliam na redução do consumo de ultraprocessados.

Mais do que um manual técnico, este e-book é um convite à reflexão sobre o papel da família, dos profissionais de saúde, das escolas e da sociedade no incentivo à alimentação saudável. Seu conteúdo busca fortalecer a educação nutricional como estratégia de transformação de hábitos, respeitando o contexto cultural e social em que as crianças estão inseridas.

Assim, Doce Transformação cumpre a missão de informar e orientar, mas também de inspirar mudanças que impactem positivamente não apenas a infância, mas toda a trajetória de vida, promovendo saúde, bem-estar e qualidade de vida às futuras gerações.

SUMÁRIO

O DESAFIO DO AÇÚCAR NA INFÂNCIA	9
---------------------------------------	---

CAPÍTULO 1

O IMPACTO DO AÇÚCAR NA SAÚDE INFANTIL.....	13
--	----

CAPÍTULO 2

ASPECTOS NUTRICIONAIS DO AÇÚCAR: TIPOS, FUNÇÕES E RISCOS.....	31
---	----

CAPÍTULO 3

ESTRATÉGIAS DE SUBSTITUIÇÃO: ALTERNATIVAS SAUDÁVEIS AO AÇÚCAR.....	53
--	----

CAPÍTULO 4

LUDICIDADE NA PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL	87
--	----

CAPÍTULO 5

PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO DE INTERVENÇÕES NUTRICIONAIS NA INFÂNCIA	105
---	-----

CAPÍTULO 6

CURSO SABOR COM SAÚDE: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR PARA A PRIMEIRA INFÂNCIA	139
---	-----

CAPÍTULO 7

COZINHANDO COM SABOR E SEM AÇÚCAR: RECEITAS E FICHAS TÉCNICAS.....	157
--	-----

O DESAFIO DO AÇÚCAR NA INFÂNCIA

O Ministério da Saúde no Brasil, em seu Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de Dois Anos de Idade recomenda que a amamentação seja praticada de forma exclusiva até o sexto mês de vida da criança, e após esta fase que seja complementado mediante a introdução alimentar de novos alimentos de todos os grupos alimentares (Brasil, 2019).

Cabe salientar que durante esta fase da alimentação complementar recomenda-se que o consumo de açúcares de adição seja ele branco, mascavo, cristal, demerara, açúcar de coco, xarope de milho, mel, melado ou rapadura, bem como os adicionados em preparações culinárias como bolos, biscoitos, doces e geleias ou ainda presente nos alimentos ultraprocessados, só deva ser oferecido após os dois anos de idade, de forma a não trazer nenhum prejuízo nutricional à criança a curto, médio e longo prazo (Brasil, 2019).

Pois como já bem evidenciado na literatura o alto consumo de açúcares simples, principalmente, advindos de alimentos ultraprocessados, pode ocasionar uma maior predisposição à obesidade infantil que costuma vir aliado às doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes, hipertensão e dislipidemias, o que pode contribuir para o surgimento da síndrome metabólica, além de serem causas determinantes para a morbimortalidade infantil, uma vez que tende a ter repercussões tanto no estado nutricional, quanto no desenvolvimento da criança (Pio; De Sousa; Do Egypto, 2024).



Estudo realizado na cidade de Uberlândia em Minas Gerais, com crianças menores de dois anos de idade evidenciou uma introdução precoce de alimentos ultraprocessados, que costumam acontecer logo após a iniciação da alimentação complementar, onde com o avançar da idade foi verificado aumentos gradativos nas quantidades ingeridas destes alimentos, sendo que o açúcar de adição também obteve resultados semelhantes, o que serve de alerta e embasamento de condutas e orientações para os pais, profissionais de saúde, sociedade civil e no delineamento de políticas públicas (Souza *et al.*, 2020).

Desta maneira, garantir um aporte nutricional adequado desde a tenra infância é essencial, onde deve-se atentar para os hábitos e costumes das famílias, pois sabe-se que se o núcleo familiar possui o hábito de ingerir alimentos ultraprocessados, a probabilidade do lactente vir a consumir estes alimentos quando iniciar sua alimentação complementar são bem maiores (Lopes *et al.*, 2020).

Por isso, a importância da educação e orientação nutricional visando a promoção de hábitos alimentares saudáveis desde o período gestacional, passando pelo estímulo à amamentação e da introdução alimentar, para que quando a criança tiver um contato mais intenso no meio social, não venha a sofrer pressões e/ou discriminações por nunca ter provado estes alimentos ricos em açúcares e que são comercializados como alimentos voltados ao público infantil e servem como um balizador para pertencimentos a determinados grupos sociais (De Paula *et al.*, 2024).

Dessa forma, o presente *e-book* tem como propósito apresentar receitas alternativas que substituam alimentos ultraprocessados com alto teor de açúcar, promovendo uma alimentação mais saudável e inclusiva, especialmente no contexto social da infância.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia alimentar para crianças**



brasileiras menores de 2 anos. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_crianças_brasileiras_menores_2_anos.pdf . Acesso em: 10 mar. 2025.

DE OLIVEIRA PIO, Jesia Lourenço; DE SOUSA, Milena Nunes Alves; DO EGYPTO, Ilana Andrade Santos. Frequência e fatores de risco associados à síndrome metabólica na infância: uma revisão integrativa. **Revista Coopex**, v. 15, n. 3, p. 5885-5895, 2024. Disponível em: <https://editora.unifip.edu.br/index.php/coopex/issue/view/50>. Acesso em: 10 mar. 2025.

DE PAULA, Isadora Taglialegra Verola Marcondes *et al.* Relação entre a percepção dos hábitos alimentares familiares sobre o estado nutricional infantil: uma revisão. **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 5, n. 6, p. e565405, 2024. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5405>. Acesso em: 10 mar. 2025.

LOPES, Wanessa Castelube *et al.* Consumption of ultra-processed foods by children under 24 months of age and associated factors. **Rev Paul Pediatr.**, v. 38, p. e2018277, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/kFndBzThszpPyXRYvtFBzJc/>. Acesso em: 10 mar. 2025.

SOUZA, Joelânia Pires de Oliveira *et al.* Charcterization of feeding of children under 24 months in units cared by the Family health Strategy. **Rev Paul Pediatr.**, n. 38, p. e2019027, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/6RZ7tyY9NYhDZSBpxYhgfRB/?format=html&lang=en>. Acesso em: 10 mar. 2025.



O IMPACTO DO AÇÚCAR NA SAÚDE INFANTIL

Celma de Sousa Carvalho

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6264920592160495>

Marleide Coelho de Sousa

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4068228400361770>

Matheus Osvaldo da Silva Luz

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8051632365383186>

Maria Laura de Brito Araújo

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0351637340185770>

Maria Cecília Ferreira dos Santos de Santana

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3243343622728506>

Isla Nathanaelly Silva Pereira Sousa

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5470103980271467>

Artemizia Francisca de Sousa

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8697418812500261>

Maísa de Lima Claro

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5083948524459561>

INTRODUÇÃO

O período que compreende a infância, em especial os primeiros dois anos de vida, têm grande impacto na saúde futura do indivíduo. De modo que, os hábitos alimentares desde a introdução alimentar quando são ofertados os primeiros alimentos além do leite materno/fórmula tem grande importância, já que refletem diretamente no crescimento e desenvolvimento infantil e repercute até a vida adulta (Reis *et al.*, 2022).

Logo, se a base alimentar nos primeiros anos de vida for composta por alimentos saudáveis, ricos nutricionalmente, há efeitos positivos no organismo e, além do mais, o indivíduo mantém o padrão alimentar aprendido ao decorrer da vida. No entanto, quando de modo contrário, se há inserção de alimentos ricos em calorias, açúcar e, conseqüentemente, pobres em nutrientes, irão causar danos, estando relacionados, principalmente, ao surgimento e/ou agravamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT's) (Silva *et al.*, 2022).

Nos últimos anos, o que se observa é a inserção cada vez mais rotineira e precoce de açúcar entre o público infantil. Tal fator é alarmante, considerando a preocupação com o consumo superior às recomendações relacionadas ao açúcar livre. Além do mais, dado sua correlação com o sobrepeso e obesidade infantil, cáries, hipertensão, Diabetes *Mellitus* tipo 2 e aparecimento de DCNT's na vida adulta (Nogueira; Costa; Coelho, 2020).

Nesse cenário, o excesso de açúcar na alimentação infantil se tornou um problema de saúde pública em diversos países, requerendo cada vez mais medidas que visem a redução do seu uso entre esse público. Nesse viés, este capítulo tem por objetivo demonstrar os principais prejuízos do excesso de açúcar à saúde e desenvolvimento infantil, buscando a conscientização da população para redução da ingestão e adoção de práticas alimentares saudáveis.



DEFINIÇÃO E TIPOS DE AÇÚCARES

Os açúcares são carboidratos simples que fornecem energia para o nosso corpo. Eles têm um papel importante como fonte de energia, mas é preciso tomar cuidado em sua ingestão, pois quando consumidos em excesso, podem causar diversos problemas de saúde, como obesidade, diabetes tipo 2, cáries e até doenças cardiovasculares (Franchisci *et al.*, 2000; Sartorelli e Cardoso, 2006).

É importante entender a diferença entre os açúcares naturais e os processados. Os açúcares naturais são aqueles que já vêm nos alimentos no seu estado original, como a frutose, que encontramos nas frutas, e a lactose, presente no leite e seus derivados. Esses açúcares são acompanhados de nutrientes como fibras, vitaminas e minerais, o que faz com que o corpo os absorva de forma mais equilibrada, fornecendo energia aos poucos (Alegrio, 2017; Bernaud e Rodrigues, 2013).

Já os açúcares processados são aqueles que passam por transformações industriais e são adicionados aos alimentos. É o caso do açúcar de mesa (sacarose) e do xarope de milho com alta quantidade de frutose, que estão presentes em refrigerantes, doces, bolos e outros produtos industrializados. Quando consumidos em excesso, esses açúcares fazem com que os níveis de glicose no sangue disparem rapidamente, o que pode sobrecarregar o pâncreas, levar ao ganho de peso e aumentar o risco de doenças metabólicas, como diabetes (Alegrio, 2017; Braz *et al.*, 2019).

EFEITOS DO CONSUMO EXCESSIVO DE AÇÚCAR

De maneira natural, seguindo a fisiologia, o ser humano é atraído pelo sabor doce, já que esse está ligado à sobrevivência, sendo essencial durante o processo evolutivo. Entretanto, nos últimos anos o consumo do açúcar livre vem crescendo exponencialmente, com sinais de alerta

para o público infantil. Entre os fatores que explicam esse aumento estão a ampla oferta e acessibilidade de produtos ultraprocessados, as estratégias de *marketing* direcionadas às crianças — muitas vezes associadas a personagens, brindes e cores chamativas —, a introdução precoce de alimentos e bebidas adoçadas na rotina alimentar e a forte influência do ambiente familiar, que pode reforçar hábitos alimentares inadequados. Além do mais, aspectos como a praticidade e o baixo custo desses produtos frente a opções mais saudáveis, a falta de regulamentações mais rígidas quanto à publicidade infantil e a crescente urbanização, que limita o acesso a alimentos *in natura*, também contribuem para esse cenário (Oliveira; Santos; Sousa, 2024).

Um das repercussões deste alto consumo já está bem evidente, como é o caso da obesidade infantil que vem aumentando nos últimos anos, estando, principalmente, associada a inadequação da alimentação. Sendo o consumo elevado de açúcar um importante contribuinte, dado seu alto valor calórico, o qual reflete no aumento dos níveis de gordura corporal. A presença significativa de refrigerantes, *petit suisse*, bebidas açucaradas na alimentação e a adição de engrossantes no leite, como achocolatados e açúcares refinados tem associação positiva com aumento da gordura abdominal e índice de massa corporal (IMC). Além da alta ingestão ocasionar aumento do colesterol total e glicose, contribuindo para outras patologias como diabetes e dislipidemias (Barroso *et al.*, 2021).

Como também, as doenças dentárias são consideradas uma grande problemática entre o público infantil. Tendo como um dos grandes fatores contribuintes a alimentação rica em açúcar. Nesse viés, quando em excesso a sacarose favorece a presença de bactérias e consequente desmineralização dentária resultando na cárie. Os alimentos ultraprocessados caracterizados como ricos em açúcar demonstram impactar negativamente na saúde bucal e, possuir relação positiva entre o consumo precoce e o surgimento de problemas



dentários. Assim, considerada como doença evitável uma importante estratégia de redução na primeira infância consiste na diminuição desses industrializados (Alves; Vale; Oliveira, 2023).

Ademais, quando em demasia os prejuízos dessa substância vão além da saúde física afetam também o comportamento e saúde mental. A neuroplasticidade da criança pode sofrer interferências negativas e positivas de acordo com o ambiente e as experiências vividas, tendo influência sobre o desenvolvimento cognitivo e emocional. Uma dieta pobre em nutrientes impede a sua evolução cerebral, logo quando desnutrida tem prejuízos cognitivos, demonstrando assim, a importância dos alimentos saudáveis na infância para pleno crescimento e desenvolvimento físico e mental (Bibo *et al.*, 2025).

A FORMAÇÃO DOS HÁBITOS ALIMENTARES NA INFÂNCIA: INFLUÊNCIAS E DESAFIOS

Os hábitos alimentares são moldados por uma série de fatores, que vão desde características individuais e comportamentais pessoais até a influência das relações sociais e do ambiente social (Mei *et al.*, 2022). Os costumes alimentares dos pais e as estratégias utilizadas na alimentação das crianças desempenham um papel fundamental na formação de suas preferências e comportamentos alimentares. Dessa forma, a promoção da diversidade alimentar desde os primeiros anos, aliada ao exemplo positivo dos responsáveis, favorece o desenvolvimento de uma relação saudável com a comida (Scaglioni *et al.*, 2018).

No entanto, entre os principais empecilhos para a alimentação infantil, destaca-se a introdução precoce de alimentos ultraprocessados, que está diretamente associada ao aumento da obesidade abdominal, reforçando a necessidade de estratégias eficazes para estimular escolhas alimentares saudáveis desde os primeiros anos de vida, prevenindo o consumo excessivo desses produtos (Costa *et al.*, 2019). No mesmo



viés, a redução do consumo de bebidas açucaradas entre crianças e adolescentes é uma abordagem essencial para prevenir obesidade e complicações metabólicas associadas (Calcaterra *et al.*, 2023).

Ademais, aspectos inerentes ao comportamento infantil também influenciam a qualidade da alimentação, pois as crianças apresentam tendência natural a preferir alimentos ricos em energia, açúcar e sal, além de manifestarem resistência a novos alimentos na idade pré-escolar, a chamada neofobia alimentar. No entanto, embora fatores genéticos influenciam essas preferências, a exposição repetida a diferentes alimentos pode ampliar a aceitação alimentar, tornando a dieta mais variada e equilibrada ao longo do tempo (Cosmi; Scaglioni; Agostoni, 2017).

Nesse contexto, a oferta regular de frutas, vegetais e outros alimentos nutritivos desde os primeiros momentos da introdução alimentar contribui significativamente para a formação de hábitos saudáveis que podem perdurar por toda a vida. Esse processo não apenas favorece o crescimento e o desenvolvimento adequados, mas também fortalece a construção de uma relação positiva com a alimentação (Silva Leão *et al.*, 2022).

RECOMENDAÇÕES E DIRETRIZES

A Organização Mundial da Saúde (OMS), conforme apresentado na Tabela 1, orienta que tanto as crianças quanto os adultos devem limitar a ingestão de açúcares livres a menos de 10% do total de calorias consumidas diariamente, como medida importante para a promoção da saúde e prevenção de doenças. Nesse sentido, Paglia (2023), reforça que o consumo de açúcares livres e refrigerantes para crianças e adolescentes não deve exceder as recomendações da OMS, pois o consumo excessivo predispõe a diversas condições de saúde, como obesidade, diabetes tipo 2, doença hepática e doenças metabólicas.



O Ministério da Saúde (2021), por meio do Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de Dois Anos, não recomenda a introdução de açúcar, melado, rapadura ou mel na alimentação de crianças menores de 2 anos. Embora esses ingredientes sejam tradicionalmente utilizados na alimentação infantil, seu valor nutricional é pouco significativo nessa faixa etária e seu consumo pode favorecer o desenvolvimento precoce de preferências por sabores adocicados, além de estar associado ao aumento do risco de excesso de peso e à maior predisposição ao surgimento de doenças crônicas ao longo da vida (Baker; Baker, 2015).

Além disso, a ingestão de açúcares adicionados está associada ao aumento do risco de doenças cardiovasculares em crianças, principalmente, devido ao maior consumo energético, ao acúmulo excessivo de gordura corporal e à ocorrência de dislipidemias. Diante desses efeitos adversos, recomenda-se que o consumo de açúcares adicionados seja limitado a no máximo 25 gramas por dia (equivalente a aproximadamente 100 kcal ou 6 colheres de chá) e que sua oferta seja evitada em crianças menores de 2 anos de idade (Vos *et al.*, 2017).

Nesse contexto, reduzir a ingestão de açúcares livres por crianças e adolescentes para menos de 5% do total de energia diária pode contribuir significativamente para a prevenção de efeitos adversos à saúde, além de favorecer a formação de hábitos alimentares mais saudáveis ao longo da vida (Mis *et al.*, 2017). A Sociedade de Pediatria de São Paulo (2017), recomenda que para crianças com mais de 2 anos de idade, a ingestão de açúcares adicionados não ultrapasse 25 gramas por dia, o que corresponde a cerca de 5% do valor calórico total diário, como forma de promover uma alimentação mais saudável e prevenir agravos à saúde.

Além dessas orientações quantitativas, estratégias qualitativas também são fundamentais para a promoção da saúde. A restrição do consumo de bebidas açucaradas entre crianças e adolescentes, aliada

ao incentivo à ingestão de água e bebidas não adoçadas, constitui uma estratégia fundamental para a redução dos riscos à saúde e para o favorecimento do controle e/ou redução do peso corporal (Deren *et al.*, 2019). Além disso, o conhecimento tanto dos pais, quanto dos filhos sobre as diretrizes para o consumo de açúcar adicionado está associado à menor ingestão de açúcar adicionado em crianças em idade escolar (Landry *et al.*, 2019).

Tabela 1: Recomendações sobre o consumo de açúcares por crianças e adolescentes

Fonte	Grupo etário	Recomendação
Organização Mundial da Saúde (OMS)	Crianças e adultos	Limitar açúcares livres a < 10% do valor calórico total diário. Ideal: < 5%.
Ministério da Saúde (2021)	Crianças menores de 2 anos	Não recomendar açúcar, melado, rapadura ou mel
Sociedade de Pediatria de SP (2017)	Crianças acima de 2 anos	Reforça o limite de ≤ 25 g/dia, equivalente a 5% do VET (valor energético total).

Fonte: Elaborado pelos autores com base em OMS (2015), Ministério da Saúde (2021) e Sociedade de Pediatria de São Paulo (2017).

ESTRATÉGIAS PARA REDUZIR O CONSUMO DE AÇÚCAR

Abordagens econômicas, como reformulação de produtos e intervenções ambientais têm se mostrado estratégias eficientes na modulação do consumo de açúcar e também no controle do peso corporal (Blucher Della Torre; Moullet; Jotterand Chaparro, 2022). Contudo, intervenções baseadas em educação e aconselhamento nutricional também desempenham um papel crucial na redução da ingestão de bebidas açucaradas e na elevação do consumo de água entre as crianças (Vargas-Garcia *et al.*, 2017).

Entre os adolescentes, estratégias que combinam o fornecimento de *feedback* comportamental, a disponibilização de informações claras

sobre as consequências sociais e ambientais do consumo excessivo, o desenvolvimento de habilidades para enfrentar desafios alimentares e o uso de comparações sociais, mostram-se particularmente eficazes para incentivar hábitos alimentares saudáveis durante essa fase de vida (Moraes *et al.*, 2024).

Além disso, considerando viabilidade, custo, eficácia e aceitação pelo consumidor, algumas das abordagens mais promissoras para a redução do consumo de açúcares incluem a substituição por adoçantes e a redução progressiva da ingestão de alimentos com alto teor de açúcar. Contudo, cabe destacar que o uso de adoçantes em produtos destinados ao público infantil deve ser visto com cautela, sendo geralmente não recomendado para crianças saudáveis, devido às incertezas sobre seus efeitos metabólicos e comportamentais a longo prazo. Nesses casos, a orientação é priorizar estratégias de reeducação alimentar e a oferta de alimentos in natura ou minimamente processados. Entretanto, a utilização de adoçantes pode ser considerada em situações específicas, como em crianças com diabetes mellitus ou outras condições clínicas que demandem restrição rigorosa da ingestão de açúcares simples, sempre sob acompanhamento profissional (Monaco *et al.*, 2018).

Em relação às medidas regulatórias, o uso de rótulos frontais nas embalagens se destaca como uma estratégia mais bem aceita pelos consumidores, pois tal intervenção facilita nas escolhas de alimentos mais saudáveis e com menos açúcar, além de incentivar indústria de alimentos e bebidas a reformular seus produtos para obter melhores classificações nutricionais (Hagmann; Siegrist; Hermann, 2018).

No contexto infantil, a combinação de intervenções no ambiente escolar e familiar tem demonstrado impacto significativo na redução do consumo de bebidas açucaradas, especialmente em áreas urbanas e entre crianças cujos responsáveis possuem menor nível educacional (Wang *et al.*, 2022). Ademais, estima-se que uma redução progressiva de 40% no teor de açúcares livres em bebidas adoçadas ao longo de

cinco anos, sem a adição de adoçantes artificiais, possa contribuir para a diminuição da prevalência de sobrepeso, obesidade e diabetes tipo 2 na população (Ma; Yuan *et al.*, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desta maneira, percebe-se que a promoção de hábitos alimentares saudáveis desde a tenra infância exerce papel decisivo na promoção da saúde e prevenção de doenças ao longo de toda a vida. Dentre os diversos aspectos que merecem atenção nesse período, destaca-se o consumo de açúcares, cuja ingestão excessiva tem sido associada a uma série de prejuízos à saúde infantil, como obesidade, diabetes tipo 2, dislipidemias, cáries dentárias e até impactos no desenvolvimento cognitivo e emocional.

O panorama atual revela um consumo precoce e elevado de açúcares entre crianças, muitas vezes estimulado por padrões alimentares familiares inadequados, pela ampla oferta de produtos ultraprocessados e pela ausência de estratégias eficazes de educação alimentar. Esse cenário exige ações concretas que envolvam tanto políticas públicas quanto a atuação de profissionais da saúde, especialmente no âmbito da nutrição, bem como o envolvimento da família e da sociedade em geral.

A partir das evidências apresentadas, torna-se evidente a importância de orientar pais, responsáveis e cuidadores quanto aos riscos do consumo excessivo de açúcar, além de promover práticas alimentares que priorizem alimentos *in natura* ou minimamente processados desde os primeiros anos de vida. O desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis na infância não apenas favorece o crescimento e desenvolvimento adequados, como também se configura como uma estratégia duradoura para a redução da carga de doenças crônicas não transmissíveis na vida adulta.



Dessa forma, o enfrentamento desse problema de saúde pública exige um esforço coletivo e contínuo, com ações intersetoriais que englobam educação nutricional, regulação da indústria alimentícia, rotulagem adequada de alimentos e intervenções nos ambientes escolares e familiares. Somente por meio de uma abordagem integrada e baseada em evidências será possível transformar o atual cenário e garantir às crianças uma trajetória de saúde mais segura e equilibrada.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

ALEGRIO, João Guilherme de Melo. Relação da ingestão de açúcar (frutose, glicose e sacarose) com a variação de marcadores inflamatórios. **Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra**, Portugal, 2017. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/82734>. Acesso em: 13 mar. 2025

ALVES, Suzan Kelren Cardoso; VALE, Tailana Mendes; OLIVEIRA, Nayhane Cristine da Silva. Cárie na primeira infância. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 6, n. 6, p. 30208–30218, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/65227> Acesso em: 15 mar. 2025

BAKER, Susan S.; BAKER, Robert D. Early exposure to dietary sugar and salt. **Pediatrics**, v. 135, n. 3, p. 550-551, 2015. Disponível em: <https://>

publications.aap.org/pediatrics/article-abstract/135/3/550/75411/Early-Exposure-to-Dietary-Sugar-and-Salt. Acesso em: 13 mar. 2025

BARROSO, Flávia Fuzzi *et al.* Obesidade infantil e o consumo de alimentos ultraprocessados. **Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico**, n. 12, 2021. Disponível em: <https://unidon.edu.br/revista-eletronica/>. Acesso em: 13 mar. 2025

BERNAUD, Fernanda Sarmiento Rolla. Fibra alimentar: ingestão adequada e efeitos sobre a saúde do metabolismo. **Arq Bras Endocrinol Metab**, vol. 57, n. 6, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abem/a/PZdwfM5xZKG8BmB9YH59crf/>. Acesso em: 13 mar. 2025

BIBO, Isabela Semensato *et al.* Os impactos de ambientes no desenvolvimento cognitivo infantil e saúde mental. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 25, p. e19219, 2025. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/19219>. Acesso em: 14 mar. 2025

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos: versão resumida**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_crianca_brasileira-versao_resumida.pdf. Acesso em: 13 mar. 2025

BRAZ, Marici *et al.* Consumo de açúcares de adição por adolescentes em estudo de base populacional. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 24 n. 9, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/zkbc6mXncBtxc6YBgkFV8KQ/>. Acesso em: 13 mar. 2025



BUCHER DELLA TORRE, Sophie; MOULLET, Clémence; JOTTERAND CHAPARRO, Corinne. Impact of measures aiming to reduce sugars intake in the general population and their implementation in Europe: a scoping review. **International journal of public health**, v. 66, p. 1604-108, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35095383/>. Acesso em: 15 mar. 2025

CALCATERRA, Valeria *et al.* Sugar-sweetened beverages and metabolic risk in children and adolescents with obesity: A narrative review. **Nutrients**, v. 15, n. 3, p. 702, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36771409/>. Acesso em: 15 mar. 2025

COSTA, Cintia Santos *et al.* Consumo de alimentos ultraprocessados e seus efeitos no perfil antropométrico e glicêmico: um estudo longitudinal na infância. **Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases**, v. 29, n. 2, p. 177-184, 2019. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/003079669>. Acesso em: 13 mar. 2025

DA SILVA LEÃO, Jéssica Ingrid *et al.* Formação de hábitos alimentares na primeira infância. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, p. e47711730438-e47711730438, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/30438>.

DE COSMI, Valentina; SCAGLIONI, Silvia; AGOSTONI, Carlo. Experiências gustativas precoces e escolhas alimentares posteriores. **Nutrients**, v. 9, n. 2, p. 107, 2017. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5331538/>. Acesso em: 14 mar. 2025

DEREÑ, Katarzyna *et al.* Consumption of sugar-sweetened beverages in paediatric age: a position paper of the European Academy of Paediatrics and the European Childhood Obesity Group. **Annals of**

Nutrition and Metabolism, v. 74, n. 4, p. 296-302, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31013493/>. Acesso em: 14 mar. 2025

DI MONACO, Rossella *et al.* Strategies to reduce sugars in food. **Current opinion in food science**, v. 19, p. 92-97, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214799317301017>. Acesso em: 14 mar. 2025

FRANCHISCI, Rachel Pamfílio Prado *et al.* Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. *Rev. Nutr.*, vol. 13, n. 1, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/TGppS8yhnCMfkDJgmw9DTYm/>. Acesso em: 13 mar. 2025

HAGMANN, Désirée; SIEGRIST, Michael; HARTMANN, Christina. Taxes, labels, or nudges? Public acceptance of various interventions designed to reduce sugar intake. **Food policy**, v. 79, p. 156-165, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306919217310096>. Acesso em: 15 mar. 2025

LANDRY, Matthew *et al.* Child and Parent Knowledge of Added Sugar Recommendations Is Associated with Decreased Added Sugar Intake in Multiethnic Elementary Aged Children (P16-021-19). **Current Developments in Nutrition**, v. 3, p. nzz050. P16-021-19, 2019. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6574200/>. Acesso em: 15 mar. 2025

MA, Yuan *et al.* Gradual reduction of sugar in soft drinks without substitution as a strategy to reduce overweight, obesity, and type 2 diabetes: a modelling study. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**,



v. 4, n. 2, p. 105-114, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26777597/>. Acesso em: 15 mar. 2025

MEI, Dongli *et al.* Current status and influencing factors of eating behavior in residents at the age of 18~ 60: a cross-sectional study in China. **Nutrients**, v. 14, n. 13, p. 2585, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35807764/>. Acesso em: 15 mar. 2025

MIS, Nataša Fidler *et al.* Sugar in infants, children and adolescents: a position paper of the European society for paediatric gastroenterology, hepatology and nutrition committee on nutrition. **Journal of pediatric gastroenterology and nutrition**, v. 65, n. 6, p. 681-696, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28922262/>. Acesso em: 18 mar. 2025

MOORES, Carly J *et al.* Behavior Change Techniques to Reduce Sugars Intake by Adolescents: A Systematic Review. **JDR Clinical & Translational Research**, p. 23800844241280717, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39394740/>. Acesso em: 18 mar. 2025

OLIVEIRA, Dâmaris de Sousa; SANTOS, Tairone Gomes; SOUSA, Michele de Sampaio. Consumo excessivo de açúcar na alimentação infantil e sua influência no desenvolvimento de cárie: uma revisão integrativa, **Revista Amazônia: Science & health**, v.24, n.4, p. 33-47, 2024. Disponível em: <https://ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/view/5084>. Acesso em: 18 mar. 2025

PAGLIA, L. Protecting children from the harmful impact of food marketing. **European Journal of Paediatric Dentistry**, v. 24, n. 3, p. 173-173, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37668464/>. Acesso em: 18 mar. 2025

NOGUEIRA, Juliana Mara Gomes de Assis; COSTA, Ana Maria; COELHO, Erica Correia. Primeira infância sem açúcar: um direito a ser conquistado. **Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário**, [S. l.], v. 9, n. 4, p. 51-69, 2020. Disponível em: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/687> Acesso em: 17 mar. 2025

REIS, Roberta Andrade *et al.* Análise da prevalência do consumo de açúcar em consultas de puericultura. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 22, p. 631-640, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/HpHg6nWhQCDckDzss6qMbvS/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 13 mar. 2025

SARTORELLI, Daniela S.; CARDOSO, Marly A. Associação entre carboidratos da dieta habitual e diabetes mellitus tipo 2: evidências epidemiológicas. *Arq Bras Endocrinol Metab*, v. 50, n. 3, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abem/a/MR7Q8sQgvmB6LHhkPJWsYpv/>. Acesso em: 15 mar. 2025

SCAGLIONI, Silvia *et al.* Fatores que influenciam os comportamentos alimentares das crianças. **Nutrients**, v. 10, n. 6, p. 706, 2018. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6024598/>. Acesso em: 15 mar. 2025

SILVA, Amanda de Fátima Rodrigues *et al.* Impacto e consequências do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde infantil. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 15, p. e123111536883, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/36883/30844/407482>. Acesso em: 17 mar. 2025



SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO. **O açúcar e o sódio na alimentação infantil**. São Paulo: Departamento de Pediatria Ambulatorial, 2017. (Atualização de Condutas em Pediatria, n. 82). Disponível em: https://www.spsp.org.br/site/asp/recomendacoes/Rec82_PediatriaAmb.pdf. Acesso em: 15 mar. 2025

TORRES, Beatriz Lainy Penha Marques *et al.* Reflexões sobre fatores determinantes dos hábitos alimentares na infância. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 66267-66277, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/16295>. Acesso em: 15 mar. 2025

VARGAS-GARCIA, E. J. *et al.* Interventions to reduce consumption of sugar-sweetened beverages or increase water intake: evidence from a systematic review and meta-analysis. **Obesity Reviews**, v. 18, n. 11, p. 1350-1363, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28721697/>. Acesso em: 17 mar. 2025

VOS, Miriam B. *et al.* Added sugars and cardiovascular disease risk in children: a scientific statement from the American Heart Association. **Circulation**, v. 135, n. 19, p. e1017-e1034, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27550974/>. Acesso em: 15 mar. 2025

WANG, Chenchen *et al.* The combination of School-based and family-based interventions appears effective in reducing the consumption of Sugar-Sweetened beverages, a Randomized Controlled Trial among Chinese schoolchildren. **Nutrients**, v. 14, n. 4, p. 833, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35215483/>. Acesso em: 15 mar. 2025

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Ingestão de açúcares por adultos e crianças. Geneva: WHO; 2015. Disponível em <https://www.who.int/news/item/04-03-2015-who-calls-on-countries-to-reduce-sugars-intake-among-adults-and-children>. Acesso em: 15 mar. 2025.



ASPECTOS NUTRICIONAIS DO AÇÚCAR: TIPOS, FUNÇÕES E RISCOS

Maria Cecília Ferreira dos Santos de Santana

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3243343622728506>

Bianca de Carvalho Cordeiro

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6006994400061517>

Matheus Osvaldo da Silva Luz

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8051632365383186>

Isla Nathanaelly Silva Pereira Sousa

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5470103980271467>

Celma de Sousa Carvalho

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6264920592160495>

Maria Laura de Brito Araújo

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0351637340185770>

Maísa de Lima Claro

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5083948524459561>

Artemizia Francisca de Sousa

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8697418812500261>

INTRODUÇÃO

Em meados do século XVI, o Brasil iniciava a produção da cana-de-açúcar no estado de Pernambuco, e tornou-se então a principal atividade econômica do Nordeste brasileiro e, atualmente, o Brasil é o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo. Essa planta, original do sul da Ásia, quando processada é transformada em diversos produtos, como etanol, álcool combustível, cachaça, rapadura, levedura seca e principalmente, o açúcar. Assim, desde a era colonial, o açúcar tem um papel fundamental em todo o mundo, não apenas na alimentação, mas também na formação cultural, social e política (Silva *et al.*, 2021).

Referente ao aspecto nutricional, os açúcares são compostos químicos solúveis, provenientes dos carboidratos, podendo se manifestar em diversas granulometrias e formas de apresentação, e de acordo com a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) 271, de 22 de setembro de 2005, o açúcar é a sacarose obtida a partir do caldo de cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.) ou de beterraba (*Beta alba* L.). Entretanto, a denominação ‘açúcar’ tornou-se um termo popular que também se refere aos ingredientes que adoçam os alimentos. E, dessa forma, o açúcar pode ser de fontes naturais ou artificiais (Brasil, 2005).

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), na Instrução Normativa nº 47, 30 de agosto de 2018, a classificação do açúcar é estabelecida em função dos seus requisitos de identidade e definido pela matéria prima que o originou, assim, o açúcar pertence a dois grupos distintos. O Grupo I, é o açúcar da alimentação humana no qual é vendido diretamente ao consumidor, como por exemplo o açúcar cristal, demerara, de confeitiro, refinado e refinado granulado, enquanto que o Grupo II, é o açúcar utilizado nas indústrias alimentícias, como por exemplo o açúcar líquido invertido (MAPA, 2018).



O açúcar possui inúmeras funções essenciais, no corpo humano, em forma de glicose, fornece energia para o bom funcionamento do corpo e do cérebro, enquanto que, nos alimentos promove um sabor adocicado, além de gerar maciez, leveza, auxilia no processo de fermentação e atua como conservante, em casos de compotas. Todavia, embora suas funções sejam essenciais para o organismo e alimentação, o consumo abusivo do açúcar provoca um desequilíbrio à saúde, acarretando em Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), prejudicando o sistema imunológico e a microbiota intestinal, o surgimento de cáries, dentre outros (Moreira, 2016).

Analizando os malefícios que o excesso de açúcar provoca no organismo, a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2003, estabeleceu uma quantidade diária para o consumo do açúcar, sendo menos de 10% da ingestão total de energia de açúcares livres, e em casos de crianças, a OMS recomenda uma quantidade menor que 5% da ingestão diária total. Entretanto, quando o Ministério da Saúde, em 2022, promoveu um panorama para identificar o consumo do açúcar dos brasileiros, percebeu-se que os brasileiros consumiam em média mais de 50% da quantidade indicada pela OMS, devido à grande ingestão de alimentos ultraprocessados e bebidas açucaradas (WHO, 2003; Brasil, 2022).

Assim, devido a crescente presença do açúcar na alimentação da população e sua repercussão na saúde, este capítulo tem como objetivo central, apresentar uma compreensão mais aprofundada sobre os diferentes tipos de açúcares encontrados nos alimentos, bem como abordar os potenciais riscos à saúde associados ao consumo exacerbado e seu impacto na sustentabilidade do planeta, almejando, a educação alimentar e nutricional e posteriormente, o desenvolvimento de hábitos mais saudáveis.

TIPOS DE AÇÚCAR

Açúcar de fontes naturais

Os açúcares, compostos químicos solúveis, provenientes dos carboidratos, são considerados de fontes naturais quando encontrados presentes nos alimentos, sem nenhum tipo de processamento, como as frutas, verduras, leites e mel produzido pelas abelhas (Moreira, 2016). Dentre os açúcares naturais, tem-se os monossacarídeos, também chamados de açúcares simples, como a glicose, responsável pelo fornecimento de energia para as funções vitais do organismo; a frutose, presente nas frutas, mel e alguns vegetais; e a galactose, na qual não é encontrada livremente na natureza, entretanto quando combinada com a glicose, foram a lactose, açúcar encontrado no leite (Corsino, 2009).

Os dissacarídeos, mais encontrados na natureza, são formados a partir da junção de dois açúcares simples, como o caso da lactose presente no leite. A maltose, resultado da junção de duas moléculas de glicoses, é bastante usada na fabricação de cervejas. A sacarose, resultado da junção da glicose com frutose, é encontrado principalmente na cana-de-açúcar, matéria prima dos açúcares artificiais (Corsino, 2009).

Açúcar de fontes artificiais

Diferentemente dos naturais, os açúcares de fontes artificiais, ou industrializados passam por inúmeros processos para adquirirem a forma e a cor desejada. Esses açúcares são produzidos para serem adicionados aos alimentos, entregarem um sabor mais adocicado e marcante e conferirem um pico de energia aos indivíduos quando consumido em grandes quantidades. Dentre as principais funções dos açúcares industrializados estão: conservação e estabilização dos



alimentos, fermentação, maciez e aparência mais palatável, realçam o sabor e aroma, atuam como agente espessante (Moreira, 2016).

Existem inúmeros tipos de açúcares de fontes artificiais, cada um possui uma identidade e qualidade específicas e são divididos em grupos com o intuito de uma melhor codificação. No grupo do Açúcar, com a função de cristalização, sendo inodoro e bastante solúvel, encontra-se o açúcar cristal, demerara, mascavo, de confeitiro e refinado. No grupo do Açúcar Líquido, usado principalmente nas indústrias alimentícias que necessitam do açúcar dissolvido, como em sorvetes, bebidas e compotas, encontra-se o açúcar líquido invertido (Moreira, 2016).

O açúcar cristal é obtido a partir do caldo da cana-de-açúcar, passando por um processamento até conferir sua forma de cristais transparentes e, devido ao seu baixo custo, é o mais utilizado nas cozinhas. O açúcar refinado ou branco é obtido a partir do açúcar cristal, passando por um processo chamado clarificação, no qual o deixa sem nutrientes devido a retirada dos sais minerais e vitaminas (Brito *et al.*, 2021). O açúcar de confeitiro é obtido a partir do açúcar refinado, entretanto seu processamento o confere uma aparência muito fina e textura aveludada, facilitando sua utilização em sobremesas (Santos *et al.*, 2024).

O açúcar demerara possui uma coloração mais escura, além de possuir alguns nutrientes como fósforo, cálcio e potássio, isso deve-se ao fato de que seu processo de clarificação é mais leve que o açúcar refinado (Anceschi *et al.*, 2022). Assim, como o demerara, o açúcar mascavo também possui uma coloração escura, entretanto não é submetido a processos de refinamento, sendo o menos processado de todos, além de possuir alguns nutrientes em sua composição como cálcio, ferro, fósforo, potássio, magnésio e Vitaminas como A, C e E. Entretanto, vale ressaltar que, embora o demerara e o mascavo não tenham o mesmo processo que os demais açúcares e possuem nutrientes em sua composição, qualquer açúcar em excesso traz prejuízos à saúde (Natalino *et al.*, 2021).

O açúcar líquido, usado nas indústrias alimentícias e adicionado em refrigerantes, sorvetes, xaropes, licores, balas e compotas, é obtido a partir do açúcar cristal sendo diluído em água e levado aos procedimentos que o transforme em uma calda concentrada com principal função de melhorar a textura dos alimentos e atuar como conservante. Esse açúcar possui o sabor mais doce e não cristaliza (Oliveira; Madaleno, 2023).

Há também outra variedade desenvolvida em laboratórios, que atua como substituto do açúcar, denominados edulcorantes, formulados a partir de substâncias naturais ou artificiais. Assim, a divisão desse grupo será baseada na sua matéria-prima, isto é, os edulcorantes com base natural, como a estévia, sorbitol e manitol, pertencerão ao grupo edulcorantes naturais, enquanto que, os com base sintética, como a sacarina, aspartame, sucralose, ciclamato, acessulfame-K e neotame, pertencerão ao grupo dos edulcorantes artificiais (Moreira, 2016).

Inicialmente, os edulcorantes foram criados para a população diabética, uma vez que conferiam o sabor doce aos alimentos sem prejudicar a saúde como os açúcares e assim, o comércio dos edulcorantes cresceu gradativamente. Essas formulações, atualmente, estão presentes em inúmeros alimentos que necessitam de um substituto para o açúcar, entretanto, sua utilização deve estar em conformidade com a RDC 18, 24 de março de 2008, na qual afirma que os aditivos edulcorantes devem ser usados em alimentos específicos, em condições específicas, sem perpassar o valor da Ingestão Diária Aceitável. Todavia, assim como os açúcares em excesso provocam malefícios à saúde, o consumo excessivo de edulcorantes também traz riscos à saúde. (Gomes; Nunes; Junior, 2022).



Tabela 1: Aspectos principais sobre os açúcares de fontes artificiais.

Açúcares	Processamento	Função culinária
Açúcar Cristal	Confere uma forma de cristais transparentes.	Usado para adoçar os alimentos, além de ajudar na textura e conservação dos alimentos.
Açúcar refinado	O deixa sem nutrientes devido a retirada dos sais minerais e vitaminas.	Usado para adoçar os alimentos, ajuda na textura e é bastante usado para a caramelização e fermentação de pães.
Açúcar de Confeiteiro	Confere uma aparência muito fina e textura aveludada	Ideal para a preparação e criação de sobremesas e decorações.
Açúcar Demerara	Mais leve que o açúcar refinado, conferindo uma cor mais escura.	Empregado para adoçar os alimentos, realçar o sabor e contribuir para uma textura mais consistente.
Açúcar Mascavo	Menos processado de todos os açúcares, possuindo uma coloração escura.	Usado como substituto dos demais açúcares na preparação de receitas mais saudáveis.
Açúcar Líquido	Diluído em água e transformado em uma calda concentrada	Usado nas indústrias alimentícias e adicionado em refrigerantes, sorvetes, xaropes, licores, balas e compotas

Fonte: Moreira, 2016; Brito *et al.*, 2021; Santos *et al.*, 2024; Anceschi *et al.*, 2022; Natalino *et al.*, 2021; Oliveira, Madaleno, 2023.

RISCOS DO CONSUMO EXCESSIVO DE AÇÚCAR

O açúcar é uma fonte essencial de energia para os animais, e, por isso, a maioria das espécies desenvolveu circuitos cerebrais especializados em detectar, buscar e incentivar seu consumo (Zuker, 2015). No caso dos humanos, esses circuitos, que originalmente atendiam a necessidades nutricionais, passaram a estar ligados à recompensa e ao prazer, o que contribui significativamente para o consumo excessivo de açúcar e consequente aumento das taxas de obesidade, doenças crônicas não transmissíveis, síndrome metabólica, dentre outras condições (Tan *et al.*, 2020).

O consumo excessivo de açúcar é amplamente reconhecido como um fator ambiental que contribui para o aumento da incidência de diversas doenças não transmissíveis como a obesidade (Ma *et*

al., 2022). Embora diversos macronutrientes, como gorduras e carboidratos, estejam relacionados à obesidade, na última década tem se destacado o papel do açúcar na crescente prevalência dessa condição, onde, a ingestão excessiva de açúcares totais está associada a um maior acúmulo de peso corporal e adiposidade. A maior parte desses açúcares é ingerida na forma de açúcares adicionados em alimentos processados, mostrando que o consumo frequente de produtos industrializados com alto teor de açúcar é um fator de risco significativo para o desenvolvimento de sobrepeso, que também pode afetar o sistema imunológico uma vez que o tecido adiposo é um dos maiores órgãos endócrinos do corpo e afeta a função imunológica local e sistêmica por meio da secreção de fatores inflamatórios (Charrez; Qiao; Hebbard, 2015; Mardones *et al.*, 2020).

Em se tratando da síndrome metabólica, a hiperglicemia é considerada um importante fator de risco para o seu desenvolvimento. Dietas ricas em açúcares que contém frutose, monossacarídeo amplamente consumido como adoçante calórico, principalmente na forma de xarope de milho rico em frutose ou como parte da sacarose, o açúcar de mesa é um fator contribuinte para o aumento do risco de desenvolvimento de síndrome metabólica. Mesmo em quantidades moderadas e por um curto período, seu consumo pode afetar negativamente a saúde metabólica, enquanto a redução da ingestão de frutose pode contribuir para a melhora da obesidade e de suas complicações associadas (Semnani-Azad *et al.*, 2020; Softic; Lanaspa; Debosch, 2023).

Foi proposto que diferentes padrões alimentares, incluindo o consumo de determinados alimentos, bebidas e nutrientes, podem influenciar a manifestação, progressão ou gravidade de distúrbios psicológicos (Choda *et al.*, 2020). Dessa forma, foi observada uma associação entre o consumo frequente de refrigerantes açucarados a níveis mais elevados de ansiedade em uma amostra de indivíduos com



sobrepeso que apresentavam sintomas leves de depressão, sugerindo que o alto consumo de bebidas açucaradas pode ter um impacto negativo na saúde mental, especialmente em pessoas já vulneráveis a transtornos como ansiedade e depressão (Castro *et al.*, 2023). A obesidade e o consumo de açúcar em excesso também podem aumentar o risco de desenvolvimento de compulsões alimentares, pois reduzem os níveis basais de dopamina podendo levar ao desejo excessivo por comida, na tentativa de restabelecer o equilíbrio da dopamina e evitar sintomas depressivos leves (Jacques *et al.*, 2019).

ALTERNATIVAS PARA SUBSTITUIR O CONSUMO DE AÇÚCAR

O interesse cada vez maior da população por hábitos saudáveis e qualidade de vida tem impulsionado a procura por alimentos e bebidas com menor teor calórico. Por essa razão, diversas inovações têm sido direcionadas à substituição do açúcar refinado (açúcar de mesa) por alternativas naturais, capazes de ser empregadas em uma ampla variedade de produtos alimentares, incluindo formulações sólidas, semissólidas e líquidas (Arshad *et al.*, 2022).

Os açúcares provenientes de fontes naturais contêm diversos compostos bioativos, minerais, fibras, antioxidantes e fitoquímicos que contribuem para a redução da inflamação e a melhoria da função endotelial. O valor nutricional e o potencial antioxidante desses açúcares são determinados pelo nível de purificação ao qual são submetidos. Além disso, a substituição dos açúcares refinados por versões não refinadas pode trazer benefícios à alimentação, uma vez que estes apresentam maior concentração de fenóis e flavonoides (Lee *et al.*, 2018). Há algumas alternativas naturais para substituir o consumo de açúcar, dentre as quais estão:

Tâmaras

As tâmaras são uma excelente fonte de carboidratos, sendo os principais a glicose e a frutose e têm muitos componentes bioativos importantes (Shehzad *et al.*, 2021). Os açúcares provenientes de fontes naturais contêm diversos compostos bioativos, minerais, fibras, antioxidantes e fitoquímicos que contribuem para a redução da inflamação e a melhoria da função endotelial. O valor nutricional e o potencial antioxidante desses açúcares são determinados pelo nível de purificação ao qual são submetidos. Dessa forma, a substituição dos açúcares refinados por versões não refinadas pode trazer benefícios à alimentação, uma vez que estes apresentam maior concentração de fenóis e flavonoides (Arshad *et al.*, 2022).

Beterraba-sacarina

A planta da beterraba contém uma concentração maior de sacarose em suas raízes. Ela é cultivada comercialmente para a fabricação de açúcar, que é produzido nas folhas por meio de um ciclo de fotossíntese e então se acumula nas raízes. A beterraba-sacarina contém 75% de água, cerca de 20% de açúcares e 5% de polpa (Arshad *et al.*, 2022).

A polpa da beterraba é um subproduto resultante do seu processamento após a extração do açúcar. Suas características táteis, físicas, químicas, sensoriais e microbiológicas favoráveis fazem dela uma fonte valiosa de fibras alimentares (Thalooth *et al.*, 2019). Em comparação com o farelo de cereais, destaca-se pelo baixo teor de fitato, conhecidos por poderem interferir na absorção de minerais essenciais. Além disso, a polpa de beterraba possui excelente capacidade de absorção e retenção de água, uma propriedade altamente benéfica para a indústria de panificação (Arshad, *et al.*, 2022).



Açúcar de coco

O açúcar de coco é obtido a partir da seiva do floema das flores do coqueiro (*Cocos nucifera* L.), podendo ser extraído mesmo em estágios iniciais de desenvolvimento da planta. A seiva do coco é um líquido rico em nutrientes, contendo açúcares, cálcio, fósforo, ferro e vitaminas do complexo B e C. Além disso, é uma fonte natural de compostos fenólicos com propriedades antioxidantes e é classificada como um alimento de baixo índice glicêmico (Saraiva *et al.*, 2023).

Com coloração marrom e teor de umidade entre 2% e 3%, as características físico-químicas do açúcar de coco podem variar conforme o método de produção, já que seu processamento é amplamente influenciado pelo conhecimento local, tradicional e indígena. Por ser de origem vegetal, natural e minimamente processado, esse tipo de açúcar representa uma alternativa saudável e versátil, sendo facilmente incorporado a dietas veganas (Saraiva *et al.*, 2023).

Mel

O mel é um adoçante natural de composição complexa, contendo cerca de 200 componentes distintos. Sua estrutura é predominantemente composta por açúcares, com aproximadamente 75% de monossacarídeos e entre 10% e 15% de dissacarídeos, além de pequenas quantidades de outros tipos de carboidratos. Além dos açúcares, o mel também é rico em água, enzimas, proteínas, compostos fenólicos, vitaminas (especialmente do complexo B), minerais, ácidos orgânicos e partículas sólidas provenientes da colheita. Devido à sua composição bioativa, o mel pode atuar como um agente preventivo contra distúrbios causados pelo estresse oxidativo, incluindo doenças cardiovasculares, câncer, diabetes, insuficiência hepática e renal, além



de desempenhar um possível papel na prevenção da obesidade (Silva *et al.*, 2016; Samat *et al.*, 2017).

A frutose constitui mais de 38% do mel, enquanto a glicose representa cerca de 30%. A presença de concentrações elevadas de sacarose pode sugerir adulteração com adoçantes mais baratos ou indicar uma colheita precoce, quando a conversão total da sacarose em frutose e glicose ainda não ocorreu. As características do mel, como cor, aroma, composição e sabor, são fortemente influenciadas por fatores como a origem floral, a localização geográfica, os métodos de processamento, as condições de armazenamento, o clima e as espécies de abelhas envolvidas em sua produção. Contudo, é importante destacar que o consumo de mel não é recomendado para crianças menores de 2 anos, especialmente menores de 1 ano de idade, devido ao risco de contaminação por esporos da bactéria *Clostridium botulinum*. Esses esporos, embora inofensivos para adultos e crianças maiores, podem se multiplicar no trato gastrointestinal imaturo dos lactentes, produzindo toxinas que levam ao botulismo infantil — uma condição neurológica grave, potencialmente fatal e de difícil diagnóstico precoce (da Silva *et al.*, 2016; Escuredo *et al.*, 2014).

O AÇÚCAR NA ALIMENTAÇÃO INFANTIL

As escolhas alimentares e o desenvolvimento do comportamento alimentar de um indivíduo são determinados, em sua maioria, na infância, na qual é influenciado por fatores socioeconômicos, culturais e familiares. A constante exposição da criança, a partir dos seis meses, aos grupos alimentares, poderá contribuir significativamente para a saúde e crescimento saudável ou para o prejuízo da saúde da criança, ou seja, esse contexto irá variar de acordo com a disponibilidade e oferta dos alimentos (Reis *et al.*, 2022).



Durante o período de Introdução Alimentar, muitas famílias oferecem alimentos mais agradáveis ao paladar da criança, não considerando opções mais saudáveis. O problema, no entanto, inicia com a predisposição natural que o ser humano possui por alimentos adocicados, e assim, durante esse período, é comum que a maior parte da alimentação oferecida pelos pais e/ou responsáveis, seja baseado em alimentos ricos em açúcar, como achocolatados, danones, biscoitos e em alguns casos, a adição do açúcar cristal no leite (Wahlbrinck; Adami; Conde, 2022).

Dessa forma, a criança terá uma dificuldade em aceitar alimentos saudáveis, já que possuem sabores diversificados, como amargo ou azedo, interferindo na qualidade de vida, e com isso o alto consumo de açúcar, é uma pauta bastante abordada nas últimas décadas, pois seus efeitos negativos à saúde repercutem ao longo de toda a vida. Nesse cenário, a oferta de alimentos com grande teor de açúcar para as crianças, têm elevado o índice de obesidade infantil e aumentado as chances de desenvolver obesidade e DCNTs na fase adulta (Reis *et al.*, 2022).

Segundo um panorama realizado pelo Ministério da Saúde, com base nos dados fornecidos pela OMS, a obesidade infantil tende a aumentar em torno de 60% na próxima década. Esse cenário tem despertado as autoridades e os profissionais da saúde para a elaboração de educação alimentar e nutricional para os pais e/ou responsáveis que cuidam da alimentação de uma criança, a fim de instruir acerca dos malefícios provocados pelo consumo do açúcar e os benefícios de uma primeira infância sem açúcar (Brasil, 2021).

Embora o consumo de açúcar no Brasil esteja relacionado ao contexto histórico do país, é essencial para a saúde do organismo uma alimentação que contenha o mínimo desse ingrediente, principalmente as crianças, que podem ter seu crescimento e desenvolvimento comprometido pela falta de nutrientes e excesso de açúcar. Portanto, a

dieta infantil deve ser rica em alimentos *in natura*, como frutas e verduras, tanto para a promoção da saúde e nutrição da criança como para uma fase adulta mais saudável e equilibrada (Nogueira; Costa; Coelho, 2020).

AÇÚCAR E SUSTENTABILIDADE

É inquestionável o destaque que a Responsabilidade Social, juntamente com temas correlatos como Sustentabilidade e Inovação, tem alcançado tanto no meio acadêmico quanto na sociedade em geral. Esse crescimento se deve, em grande parte, às transformações globais de natureza econômica, social, política e ambiental, cujas iniciativas e ações positivas desempenham um papel fundamental na promoção do bem-estar social e no fortalecimento das organizações (Mannarelli Filho *et al.*, 2021).

A crescente demanda por cana-de-açúcar tem levado a indústria sucroalcooleira a investir em novas tecnologias, infraestrutura e unidades de produção. No entanto, a expansão das lavouras gera preocupações ambientais e sociais, incluindo degradação do solo, perda da biodiversidade, alto consumo de água e impactos na segurança alimentar. Além disso, os subprodutos resultantes do processo produtivo podem representar riscos ambientais se não forem devidamente manejados, mas, quando bem aproveitados, podem servir como matéria-prima para diferentes setores, aumentando a rentabilidade e reduzindo impactos negativos (Silva *et al.*, 2021).

Diante da busca global por fontes renováveis de matéria-prima, impulsionada por fatores econômicos, ambientais e geopolíticos, torna-se essencial adotar medidas que unam desenvolvimento e sustentabilidade. A cultura da cana-de-açúcar exige políticas públicas eficazes para planejamento, monitoramento e regulamentação do setor, garantindo práticas produtivas responsáveis que minimizem danos



ambientais e promovam um uso mais eficiente dos recursos naturais (Silva *et al.*, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo dos séculos, o açúcar tornou-se um ingrediente comum para a produção de inúmeros produtos alimentícios, principalmente tratando-se de alimentos voltados para o público infantil, todavia o consumo abusivo do açúcar causa um desequilíbrio à saúde, provocando o surgimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), prejudicando o sistema imunológico e a microbiota intestinal, o surgimento de cáries, dentre outros.

A distinção entre os diferentes tipos de açúcar auxilia na avaliação de seus benefícios ou malefícios. Nesse caso, os açúcares de fontes naturais, presentes nos alimentos como frutas, leite e mel, irão contribuir para o funcionamento de alguns mecanismos do organismo, enquanto que os açúcares de fontes artificiais, produzidos em laboratórios, serão adicionados aos alimentos para adocicar e elevar o pico de energia do indivíduo, contribuindo para um desequilíbrio.

Nesse viés, é necessário a viabilização de práticas alimentares mais conscientes e saudáveis como, a substituição do açúcar artificial por açúcares de fontes naturais. Optar por alternativas mais saudáveis, como o uso de frutas para adocicar alimentos, em especial para crianças, colabora com a promoção da saúde e prevenção às DCNTs.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.



REFERÊNCIAS

ANCESCHI, Renata *et al.* Perfil do consumidor de açúcar orgânico.

SITEFA, v. 5, n. 1, p. 287-296, 2022. Disponível em: <https://publicacoes.fatecsertaozinho.edu.br/sitefa/article/view/198> . Acesso em: 13 mar. 2025.

ARSHAD, Shiza *et al.* Replacement of refined sugar by natural sweeteners: focus on potential health benefits. **Heliyon**, v. 8, n. 9, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9519493/>. Acesso em: 17 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Legislação. **RDC nº 271, de 22 de setembro de 2005**. Dispõe sobre o “Regulamento Técnico para açúcares e produtos para adoçar”. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/rdc0271_22_09_2005.html. Acesso em: 12 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. **Dia Mundial da Obesidade**. 2021. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/04-3-dia-mundial-da-obesidade-2/>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde promove conscientização sobre o consumo de açúcar em webinar**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/janeiro/saude-promove-conscientizacao-sobre-o-consumo-de-acucar-em-webinario>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BRITO, Iuri Procópio Castro *et al.* Verificação da presença de matérias estranhas em açúcar cristal e refinado comercializados em Salinas-MG. **Revista Brasileira de Agrotecnologia**, v.11,n.2, p.251-256, 2021.



Disponível em: <https://agris.fao.org/search/en/providers/122192/records/67655ca050e69ae81838bbab>. Acesso em: 13 mar. 2025.

CASTRO, Adoración *et al.* *Soft drinks and symptoms of depression and anxiety in overweight subjects: a longitudinal analysis of an European cohort.* **Nutrients**, v. 15, n. 18, p. 3865, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10536294/>. Acesso em: 15 mar. 2025.

CHARREZ, Bérénice; QIAO, Liang; HEBBARD, Lionel. The role of fructose in metabolism and cancer. **Hormone molecular biology and clinical investigation**, v. 22, n. 2, p. 79-89, 2015. Disponível em: <https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/hmbci-2015-0009/html>. Acesso em: 15 mar. 2025

CHODA, Naoki *et al.* *Associations between diet and mental health using the 12-item General Health Questionnaire: cross-sectional and prospective analyses from the Japan Multi-Institutional Collaborative Cohort Study.* **Nutrition journal**, v. 19, p. 1-14, 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6953463/>. Acesso em: 15 mar. 2025

CORSINO, Joaquim. Bioquímica. Campo Grande: **Ed. UFMS**, 2009. 213 p. Disponível em: https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/agricultura_geral/livros/LIVRO%20BIOQUIMICA.pdf. Acesso em: 13 mar. 2025.

DA SILVA, Priscila Missio *et al.* *Honey: Chemical composition, stability and authenticity.* **Food chemistry**, v. 196, p. 309-323, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308814615013941?via%3Dihub>. Acesso em: 17 mar. 2025.

ESCUREDO, Olga *et al.* *Contribution of botanical origin and sugar composition of honeys on the crystallization phenomenon.* **Food chemistry**, v. 149, p. 84-90, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030881461301546X?via%3Dihub>. Acesso em: 17 mar. 2025.

GOMES, Paula Caroline dos Santos; NUNES, Tatiana Pacheco; DE OLIVEIRA JUNIOR, Antônio Martins. Edulcorantes: sob a ótica dos consumidores. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e47111326543-e47111326543, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/26543>. Acesso em: 13 mar. 2025.

JACQUES, Angela *et al.* *The impact of sugar consumption on stress driven, emotional and addictive behaviors.* **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 103, p. 178-199, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0149763418308613>. Acesso em: 15 mar. 2025.

LEE, Jong Suk *et al.* *Comparative study of the physicochemical, nutritional, and antioxidant properties of some commercial refined and non-centrifugal sugars.* **Food Research International**, v. 109, p. 614-625, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0963996918303260>. Acesso em: 17 mar. 2025.

MA, Xiao *et al.* *Excessive intake of sugar: An accomplice of inflammation.* **Frontiers in immunology**, v. 13, p. 988481, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9471313/>. Acesso em: 15 mar. 2025.

MANNARELLI FILHO, Téucle *et al.* Responsabilidade social, sustentabilidade e inovação no setor sucroenergético brasileiro: Tendências e perspectivas. **Research, Society and Development**, v.



10, n. 4, p. e32610414317-e32610414317, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14317>. Acesso em: 13 mar. 2025.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Instrução Normativa nº 47, de 30 de agosto de 2018.

Regulamento técnico do açúcar. Disponível em: <https://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=visualizarAtoPortalMapa&chave=2020932845>. Acesso em: 12 mar. 2025.

MARDONES, Lorena *et al.* Total sugar consumption and its association with obesity in Chilean adults. **Revista Medica de Chile**, v. 148, n. 7, p. 906-914, 2020. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000700906&lng=en&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 15 mar 2025.

MOREIRA, Leise Nascimento. Técnica dietética. Rio de Janeiro: **SESES**, 2016. 240 p. Disponível em: https://www.ibb.unesp.br/Home/ensino/departamentos/educacao/laboratorios/legislacaosanitaria/tecnica_dietetica.pdf. Acesso em: 12 mar. 2025.

NATALINO, Ricardo *et al.* Caracterização de açúcar mascavo baseado nos teores de sacarose, Cu, Ca, Na, Fe e Mg. **The Journal of Engineering and Exact Sciences**, v. 7, n. 3, p. 12796-01-09, 2021. Disponível em: <https://beta.periodicos.ufv.br/jcec/article/view/12796>. Acesso em: 13 mar. 2025.

NOGUEIRA, Juliana Mara Gomes de Assis; COSTA, Ana Maria; COELHO, Erica Correia. Primeira infância sem açúcar: um direito a ser conquistado. **Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário**, v.



9, n. 4, p. 51-69, 2020. Disponível em: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/687>. Acesso em: 14 mar. 2025.

OLIVEIRA, Milene Pereira de; MADALENO, Leonardo Lucas. Controle do processo de cozimento na produção de açúcar. **Ciência & Tecnologia**, [S. l.], v. 15, n. 1, p. e1512, 2023. Disponível em: <https://publicacoes.fatecjaboticabal.edu.br/citec/article/view/272>. Acesso em: 13 mar. 2025.

REIS, Roberta Andrade *et al.* Análise da prevalência do consumo de açúcar em consultas de puericultura. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 22, p. 631-640, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/HpHg6nWhQCDCKDzss6qMbvS/?lang=pt>. Acesso em: 13 mar. 2025.

SAMAT, Suhana *et al.* *Four-Week Consumption of Malaysian Honey Reduces Excess Weight Gain and Improves Obesity-Related Parameters in High Fat Diet Induced Obese Rats.* **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2017, n. 1, p. 1342150, 2017. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5299215/>. Acesso em: 17 mar. 2025.

SANTOS, Pedro Henrique *et al.* Scott: gastronomia e homenagem. **Revista de gastronomia**, v. 2, n. 2, 2024. Disponível em: <https://seer.uniacademia.edu.br/index.php/revistadegastronomia/article/viewFile/3925/2921>. Acesso em: 13 mar. 2025.

SARAIVA, Ariana *et al.* Coconut sugar: chemical analysis and nutritional profile; health impacts; safety and quality control; food industry applications. **International journal of environmental research and**



public health, v. 20, n. 4, p. 3671, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9964017/>. Acesso em: 17 mar. 2025.

SHEHZAD, Maham *et al.* Therapeutic potential of date palm against human infertility: A review. **Metabolites**, v. 11, n. 6, p. 408, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8235103/>. Acesso em 17 mar, 2025.

SEMNANI-AZAD, Zhila. *et al.* Association of major food sources of fructose-containing sugars with incident metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis. **JAMA network open**, v. 3, n. 7, p. e209993-e209993, 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7348689/>. Acesso em: 15 mar. 2025.

SILVA, Dayane Lilian Gallani *et al.* Cana-de-açúcar: Aspectos econômicos, sociais, ambientais, subprodutos e sustentabilidade. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e44410714163-e44410714163, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14163>. Acesso em: 22 mar.2025.

SOFTIC, Samir; LANASPA, Miguel. A.; DEBOSCH, Brian. Fructose Metabolism and Metabolic Dysfunction in Adolescents and Young Adults. **Nutrients**, v. 15, n. 14, p. 3162, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10383708/>. Acesso em: 15 mar. 2025.

TAN, Hwei-Ee *et al.* The gut-brain axis mediates sugar preference. **Nature**, v. 580, n. 7804, p. 511-516, 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7185044/>. Acesso em: 15 mar. 2025.

THALOOTH, Alice. T. *et al.* Yield and quality response of some sugar beet (*Beta vulgaris* L.) varieties to humic acid and yeast application in newly



reclaimed soil. **Middle East J. Agric. Res**, v. 8, n. 1, p. 56-65, 2019.
Disponível em: <https://www.curreweb.com/mejar/mejar/2019/56-65.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2025.

WAHLBRINCK, Jenifer Sofia; ADAMI, Fernanda Scherer; CONDE, Simara Rufatto. Influência do comportamento alimentar dos pais no excesso de peso na infância. **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 3, n. 7, p. e371721-e371721, 2022. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/1721>. Acesso em: 14 mar. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. Geneva, 2003. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/924120916X>. Acesso em: 13 mar. 2025.

ZUKER, Charles. S. *Food for the brain*. **Cell**, v. 161, n. 1, p. 9-11, 2015.
Disponível em: [https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674\(15\)00303-7?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867415003037%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674(15)00303-7?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867415003037%3Fshowall%3Dtrue). Acesso em: 15 mar. 2025.



ESTRATÉGIAS DE SUBSTITUIÇÃO: ALTERNATIVAS SAUDÁVEIS AO AÇÚCAR

Maria Laura de Brito Araújo

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0351637340185770>

Maria Eduarda Leite Rodrigues Dantas

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8550566504335018>

Matheus Osvaldo da Silva Luz

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8051632365383186>

Maria Cecília Ferreira dos Santos de Santana

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3243343622728506>

Isla Nathanaelly Silva Pereira Sousa

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5470103980271467>

Celma de Sousa Carvalho

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6264920592160495>

Maísa de Lima Claro

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5083948524459561>

Artemizia Francisca de Sousa

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8697418812500261>

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o consumo excessivo de açúcar tem se fortificado como um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de diversas doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, diabetes tipo 2, hipertensão arterial e enfermidades cardiovasculares. Por consequência, essa situação é especialmente preocupante quando se observa que há um crescimento desses problemas em faixas etárias cada vez mais jovens. O açúcar, embora seja amplamente utilizado na indústria alimentícia por seu poder adoçante, conservação e realce de sabor, possui baixo valor nutricional e, principalmente quando consumido em excesso, pode provocar desequilíbrios metabólicos e contribuir para o agravamento do estado de saúde da população (Santos *et al.*, 2024).

O açúcar adicionado está escondido nos rótulos em grande parte dos alimentos industrializados, sob diferentes nomes e formas. Isso dificulta o controle do consumo e aumenta a ingestão diária sem que o consumidor perceba, isso se deve na maioria das vezes pela falta de informações e o pouco aprofundamento no assunto que acaba por ser menosprezado. Por isso, promover a redução do consumo de açúcar e alternativas de substituição do mesmo, exige mais do que apenas conhecimento técnico, também envolve a educação alimentar, leitura atenta dos rótulos e o desenvolvimento de hábitos mais conscientes e sustentáveis ao longo do tempo (Santos; Toniazzo, 2021).

A substituição do açúcar na alimentação infantil é especialmente importante, pois os hábitos alimentares desenvolvidos na infância tendem a se consolidar ao longo da vida. O consumo exagerado de produtos açucarados desde os primeiros anos pode não apenas aumentar o risco de doenças como obesidade e diabetes, mas também impactar negativamente o desenvolvimento cognitivo, a saúde bucal e o comportamento alimentar. Além disso, o paladar da criança pode



se tornar condicionado ao sabor excessivamente doce, dificultando a aceitação de alimentos naturalmente saudáveis, como frutas, vegetais e grãos integrais. Ao introduzir alternativas mais naturais e equilibradas desde cedo, é possível estimular uma relação mais consciente com a comida, promovendo o prazer de comer de forma saudável e contribuindo para a formação de uma base nutricional sólida que beneficiará a saúde da criança por toda a vida (Alves; Cunha, 2020).

Nesse contexto, surge a necessidade de buscar alternativas mais saudáveis ao açúcar tradicional. As estratégias de substituição vão além da simples troca por adoçantes artificiais ou naturais, elas englobam escolhas alimentares mais nutritivas, o uso de ingredientes integrais, a valorização do sabor natural dos alimentos e a diminuição gradual da dependência pelo sabor doce. Trata-se de uma mudança de estilo de vida, que requer planejamento, criatividade na cozinha e, principalmente, disposição para adotar práticas mais saudáveis no dia a dia (Varnier; Gomes, 2024).

Este capítulo tem como objetivo apresentar alternativas viáveis e acessíveis para a substituição do açúcar, oferecendo informações claras sobre diferentes tipos de adoçantes naturais, técnicas culinárias adaptadas e sugestões práticas que podem ser aplicadas tanto por profissionais da área da saúde quanto por qualquer pessoa interessada em melhorar sua alimentação. Ao compreender as vantagens e limitações de cada substituto, torna-se possível fazer escolhas mais conscientes, equilibradas e alinhadas com o bem-estar e a qualidade de vida.

SUBSTITUTOS NATURAIS DO AÇÚCAR: CAMINHOS PARA UMA DOÇURA SAUDÁVEL

Os adoçantes dietéticos, inicialmente, foram desenvolvidos visando a atender pessoas diabéticas, entretanto passou então a ser muito consumido pela população em geral, em busca de perda e controle



de peso. É possível adoçar os alimentos sem provocar no organismo efeitos indesejáveis como a obesidade, cáries dentárias, no caso dos diabéticos a elevação da taxa de glicose, na hipertensão arterial, na regulação e manutenção de peso adequado que asseguram o controle da pressão arterial (Guerra, 2019). Os adoçantes podem ser classificados em nutritivos e não nutritivos. Os não nutritivos correspondem: sacarina, aspartame, acesulfame-k, sucralose, neotame, alitame, neoesferidina, taumatina, ciclamato e stévia. Enquanto os nutritivos são: sacarose, frutose, glicose e os polióis.

A frutose, ao contrário da glicose, não estimula hormônios reguladores do metabolismo energético, como insulina e leptina, o que pode comprometer a homeostase do organismo. Seu metabolismo hepático ocorre independentemente da ação da fosfofrutoquinase (PFK), enzima-chave na regulação da glicólise, direcionando o excesso de energia para a síntese de lipídeos. Com a ingestão elevada de frutose, há aumento na produção de piruvato, ATP, NADH e acetil-CoA, substâncias que favorecem a lipogênese hepática. Os triacilgliceróis gerados são liberados na corrente sanguínea e armazenados nos adipócitos, especialmente na região abdominal, contribuindo para o acúmulo de tecido adiposo. Esse processo está associado ao desenvolvimento de obesidade, inflamações crônicas e maior risco de doenças cardiometabólicas (Ribeiro, 2020).

O açúcar de coco, obtido a partir da seiva das flores do coqueiro (*Cocos nucifera* L.), destaca-se como um adoçante natural com menor processamento e potencial benefício à saúde metabólica (Asghar *et al.*, 2020). Seu índice glicêmico varia entre 35 e 54, inferior ao da sacarose (58-82) e de outros açúcares refinados, como o de cana (92) e o de beterraba (70), o que o torna uma alternativa viável para diabéticos e atletas, pois evita picos glicêmicos (Hebbbar *et al.*, 2022; Thumrongchote, 2021).



Além do baixo índice glicêmico, o açúcar de coco apresenta um perfil nutricional superior aos açúcares refinados por não passar por processos de refinamento. Ele contém minerais essenciais, como potássio, fósforo, cálcio, magnésio, ferro e zinco, além de vitaminas do complexo B e vitamina C. Também é rico em compostos bioativos, incluindo flavonoides, antocianinas, polifenóis e antioxidantes, que contribuem para efeitos benéficos à saúde (Ferreira; Silva, 2021; Mammen *et al.*, 2020).

Ademais, sensorialmente, possui sabor caramelizado semelhante ao açúcar mascavo e aroma de coco, podendo ser utilizado em substituição ao açúcar refinado na proporção de 1:1 (Wrage *et al.*, 2019). Assim, seu consumo pode representar uma escolha nutricionalmente vantajosa em comparação aos açúcares tradicionais, contribuindo para uma alimentação mais equilibrada.

O mel é um antioxidante natural devido à presença de flavonoides, glicose oxidase, catalase, ácidos fenólicos, ácido ascórbico e carotenoides, que atuam de forma sinérgica na neutralização de radicais livres tanto *in vitro* quanto *in vivo*. Diferentemente de antioxidantes como as vitaminas C e E, que podem se tornar pró-oxidantes em doses elevadas, o mel mantém sua atividade antioxidante, possivelmente devido à interação entre seus diversos compostos (Young; Blundell, 2023).

Além da ação antioxidante, o mel apresenta propriedades antimicrobianas devido ao seu alto teor de açúcar, baixo pH, presença de peróxido de hidrogênio, compostos polifenólicos e peptídeos antimicrobianos. Esses fatores conferem eficácia contra bactérias aeróbicas, anaeróbicas, Gram-positivas e Gram-negativas, além de auxiliar na reparação tecidual (Almasaudi, 2021). Notavelmente, não há registros de resistência microbiana ao mel, o que o torna uma alternativa terapêutica promissora para infecções resistentes a antibióticos (Almasaudi, 2021).

O mel também possui efeitos anti-inflamatórios, sendo os flavonoides seus principais compostos ativos nesse sentido. Eles modulam citocinas inflamatórias, como TNF- α , IL-2, IL-10 e IL-12p70, além de inibir a formação de espécies reativas de oxigênio (ROS) e a atividade da ciclooxygenase-2 (COX-2), mecanismos relacionados à inflamação crônica (Silva *et al.*, 2021; Ranneh *et al.*, 2021).

Apesar de o mel ser um produto natural, não é recomendado oferecer esse alimento à criança menor de 2 anos. São dois os motivos: o mel contém os mesmos componentes do açúcar, o que já justifica evitá-lo. Além disso, há risco de contaminação por uma bactéria associada ao botulismo. Ademais, a criança menor de 1 ano é menos resistente a essa bactéria, podendo desenvolver essa grave doença, que causa sintomas gastrintestinais e neurológicos (Brasil, 2019).

As tâmaras possuem um teor de fibra dietética considerável, com 84 a 94% de fibra insolúvel, sendo que o consumo diário de 100 g de tâmaras fornece aproximadamente 50 a 100% da ingestão de fibra recomendada diariamente. As tâmaras contêm também um tipo especial de fibra, conhecido como --D-glucano, que tem sua alta atividade anticancerígena confirmada (Ayad *et al.*, 2020).

As fibras dietéticas têm merecido atenção na prevenção de doenças crônicas associadas à alimentação, atuando positivamente no tratamento da obesidade, na redução da gordura visceral e dos lipídeos sanguíneos, no controle da diabetes, além de serem substratos fermentescíveis na modificação da microbiota intestinal (Carvalho; Gallão; Brito, 2020).

A tâmara pode ser incluída na alimentação infantil, desde que se observe a ausência de adição de açúcares em sua composição, especialmente na forma de cobertura externa, o que justificaria sua restrição. Ressalta-se que, por apresentar elevado teor de fibras, o consumo excessivo desse fruto pode comprometer a integridade do trato gastrointestinal da criança (Duarte *et al.*, 2021).



A banana desidratada (banana-passa) é um produto que apresenta boa aceitação sensorial, elevado valor nutricional e se destaca como uma alternativa natural de consumo, podendo ser ingerida diretamente como fruta desidratada ou utilizada como ingrediente em formulações de outros alimentos. A desidratação da banana constitui uma estratégia viável para o aproveitamento de excedentes da produção e de frutos que não atendem aos padrões estéticos para o consumo in natura. Esse processo reduz o teor de água e aumenta o conteúdo de sólidos solúveis totais, o que resulta em maior vida de prateleira do produto. A substituição do açúcar por banana-passa em formulações de bolos configura-se como uma alternativa viável para indivíduos que desejam reduzir a ingestão de açúcares. Além disso, o aumento no teor de cinzas observado nos bolos com adição de banana-passa, em comparação ao controle, evidencia a presença de minerais essenciais à manutenção da saúde (De Souza, 2022).

A utilização de edulcorantes na formulação de bebidas sem adição de açúcares é uma prática consolidada na indústria alimentícia. No entanto, observa-se uma crescente adoção do suco de maçã como ingrediente funcional com o objetivo de reduzir o açúcar adicionado em bebidas, especialmente nos néctares de frutas. Essa prática resulta na criação de uma nova categoria de produto, denominada néctar misto de frutas. De acordo com a legislação vigente, esses produtos devem conter um teor mínimo de 30% (m/m) de polpa das frutas utilizadas. Para frutas com acidez elevada ou sabor muito intenso, esse limite pode ser reduzido para 20%. Contudo, até o presente momento, não foram estabelecidos outros padrões oficiais de identidade e qualidade para essa categoria (Brasil, 2013).

IMPORTÂNCIA DA LEITURA DE RÓTULOS EM INDUSTRIALIZADOS

A crescente prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, diabetes tipo 2, hipertensão e dislipidemias, tem se tornado motivo de preocupação e assim despertado a atenção de profissionais de saúde, pesquisadores e órgãos reguladores quanto à necessidade de promover uma alimentação mais consciente e equilibrada. Nesse contexto, a leitura atenta dos rótulos de alimentos industrializados torna-se uma ferramenta essencial para que os consumidores façam escolhas alimentares mais saudáveis e seguras, e principalmente trazer consigo o objetivo de capacitar o leitor a identificar a presença de açúcares ocultos em produtos processados para assim compreender as estratégias da indústria alimentícia que dificultam essa identificação (Copetti; Moniz, 2025).

No Brasil, a rotulagem de alimentos é regulamentada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), onde a mesma estabelece normas obrigatórias para a apresentação das informações nos produtos alimentícios. De acordo com a legislação vigente, todos os alimentos embalados devem apresentar uma lista de ingredientes em ordem decrescente de predominância e uma tabela de informação nutricional padronizada (Brasil, 2020). Assim, também entrou em vigor, com a atualização das normas de rotulagem nutricional, implementadas pela Resolução RDC nº 429/2020 e pela Instrução Normativa nº 75/2020, uma nova rotulagem frontal. Essa inovação visa facilitar a compreensão das informações nutricionais pelos consumidores, especialmente no que diz respeito a quantidade de ingredientes críticos como açúcares adicionados, gorduras saturadas e sódio.

Assim, quando os mesmos citados acima, estão presentes em quantidades elevadas, esses componentes devem ser destacados por meio de um símbolo de lupa na parte frontal da embalagem, alertando o consumidor de forma clara e objetiva. Essa medida busca



promover escolhas alimentares mais conscientes e reduzir o consumo de substâncias associadas ao aumento do risco de doenças metabólicas (Brasil, 2020).

Um dos maiores desafios enfrentados por quem busca reduzir o consumo de açúcar é reconhecê-lo nas embalagens dos produtos alimentícios, já que a indústria utiliza uma variedade de nomes técnicos e comerciais para o açúcar, o que muitas vezes confunde o consumidor, por se tratar de nomes desconhecidos pelo comprador. Normalmente, além do tradicional “açúcar”, é possível encontrar outras denominações na lista de ingredientes das embalagens, como sacarose, dextrose, glicose, frutose, xarope de milho, xarope de glicose, maltodextrina, açúcar invertido, entre muitos outros. Essas variações, embora diferentes em estrutura química e origem, têm o mesmo efeito metabólico: elevam a carga glicêmica do alimento e, quando consumidas em excesso, contribuem para o surgimento e agravamento de diversas doenças crônicas (Ávila; Gomes, 2018).

Conforme as diretrizes da ANVISA, a lista de ingredientes deve ser apresentada em ordem decrescente de quantidade. Isso significa que os ingredientes que aparecem primeiro na lista estão presentes em maior quantidade no produto. Assim, se o açúcar ou seus derivados aparecem entre os três primeiros ingredientes, isso indica que sua proporção no produto é significativa, entretanto, para dificultar essa percepção, a indústria frequentemente utiliza como tática múltiplos tipos de açúcar no mesmo produto geralmente listados mais abaixo para camuflar e aparentemente causar a impressão que não há açúcar em excesso, quando na verdade a soma total de todos os ingredientes resulta em um valor expressivo (Souza *et al.*, 2019).

Imagem 1: Rótulo nutricional de suco industrializado.



Fonte da imagem: <https://www.amazon.com.br/Pack-Kapo-Maracuj%C3%A1-200ml-unidades/dp/B0CQ5L8NK5>.

Legenda: É possível perceber que o produto remete a uma imagem de naturalidade em sua embalagem, sendo frequentemente consumido por crianças por meio de seus responsáveis, devido à praticidade e à aparência saudável, associada à presença da fruta. Entretanto, na realidade, o produto oferece pouquíssimos benefícios nutricionais e contém quantidades quase insignificantes de fruta. Ao analisar a composição, observa-se a presença expressiva de conservantes, corantes e açúcares, como sucos concentrados, açúcar, aromatizantes, estabilizantes e corante beta-caroteno sintético. Muitos desses ingredientes aparecem com nomes científicos difíceis de compreender para a maior parte da população que consome o produto, reforçando a necessidade de atenção ao rótulo nutricional.

Imagem 2: Rótulo nutricional de iogurte infantil.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL			
Porção: 40 g (1 unidade)			
	100 g	40 g	%VD*
Valor energético (kcal)	99	39	2
Carboidratos (g)	12	4,6	2
Açúcares totais (g)	11	4,5	
Açúcares adicionados (g)	8,4	3,4	7
Proteínas (g)	6,2	2,5	5
Gorduras totais (g)	2,9	1,2	2
Gorduras saturadas (g)	1,9	0,8	4
Gorduras trans (g)	0	0	0
Fibras alimentares (g)	0	0	0
Sódio (mg)	37	15	1
Vitamina D (µg)	11	4,5	30
Cálcio (mg)	370	148	15
Fósforo (mg)	310	124	18

*Percentual de valores diários fornecidos pela porção.

leite; leite desnatado, preparado de fruta¹², xarope de açúcar, creme, frutose, fermento lácteo, quimosina e espessantes carboximetilcelulose e goma guar.

Preparado de morango: água, frutose, cálcio, polpa de morango, amido modificado, vitamina D, corante natural carmim, aromatizante, acidulante ácido cítrico, espessantes carragena, carboximetilcelulose e goma xantana e conservador sorbato de potássio.

Preparado de banana: água, frutose, cálcio, polpa de banana, amido modificado, vitamina D, aromatizantes, espessantes goma xantana, carragena e carboximetilcelulose, acidulante ácido cítrico e conservador sorbato de potássio.

QUEIJO PETIT SUISSE COM PREPARADO DE FRUTA
CONTÉM LACTOSE. NÃO CONTÉM GLÚTEN.
ALERGICOS: CONTÉM LEITE E DERIVADOS.



Fonte da imagem: <https://www.sondadelivery.com.br/rudge/produto/queijo-petit-suisse-morango-danoninho-para-levar-pouch-70g-sortidos/1000012040>.

Legenda: O *petit suisse* infantil é frequentemente oferecido às crianças, principalmente no início da introdução alimentar, por transmitir a sensação de um lanche rápido e aparentemente inofensivo. No entanto, não se trata de um alimento saudável, pois o xarope de açúcar é um dos principais ingredientes, podendo gerar dependência pelo sabor doce, devido à tendência natural do cérebro de desejar açúcar.

A indústria alimentícia adota diversas estratégias para ocultar a presença e a quantidade de açúcares nos alimentos industrializados, uma das mais comuns é o uso da expressão “sem adição de açúcar”, que muitas vezes é interpretada como “sem açúcar”, quando, na verdade, significa apenas que nenhum açúcar foi acrescentado durante o processo industrial, podendo ainda conter ingredientes naturalmente ricos em açúcares ou compostos de efeito semelhante, como os xaropes. Além disso, os termos como “light” e “diet” são frequentemente utilizados de forma confusa, pois um alimento “light” pode ter redução em calorias ou gorduras, mas continuar com alto teor de açúcar, o “diet”, por sua

vez, pode ser isento de outros nutrientes (como glúten ou sódio) e não necessariamente do açúcar (Sousa; Lins, 2022).

Embalagens com aparência natural e palavras como “fit”, “integral”, “saúdável” ou que possui várias vitaminas principalmente no núcleo infantil, também são estratégias de marketing que podem iludir o consumidor, levando-o a acreditar que o produto é mais saudável do que realmente é. Essas práticas, somadas à falta de familiaridade da população com a rotulagem nutricional, contribuem para o consumo inconsciente de grandes quantidades de açúcar, muitas vezes ultrapassando os limites recomendados. A tabela nutricional é uma ferramenta essencial para comparar produtos e fazer escolhas mais saudáveis, especialmente em relação ao teor de açúcar. Muitas vezes, as embalagens não revelam claramente a composição dos alimentos, o que reforça a necessidade de uma leitura crítica dos rótulos (Santos *et al.*, 2021).



Imagem 3: Rótulo nutricional do biscoito doce industrializado.



INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Nutritional Facts / Información Nutricional		
Porção de 30g (6 unidades)		
Serving 6 units (30g). Servings per container: 4		
Porción de 30g (6 unidades)		
Quantidade por porção		%VD(*)
Amount per serving / Cantidad por porción		
Valor energético	128 kcal / 541 kJ	6 %
Calories / Valor energético		
Carboidratos	23 g	8 %
Carbohydrates / Hidratos de carbono		
Sacarose	zero	**
Sucrose / Sacarosa		
Glicose	0,1 g	**
Glucose / Glucosa		
Frutose	zero	**
Fructose / Fructosa		
Polióis	2,9 g	**
Polyol / Poliois		
Proteínas	0,6 g	1 %
Proteins / Proteinias		
Gorduras totais	3,8 g	7 %
Total Fats / Grasas totales		
Gorduras saturadas	2,1 g	10 %
Saturated fats / Grasas saturadas		
Gorduras trans	zero	**
Trans fats / Grasas Trans		
Fibra alimentar	2,5 g	10 %
Dietary fiber / Fibra alimentaria		
Sódio	46 mg	2 %
Sodium / Sodio		

*Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2800 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. **VD não estabelecido.

*Daily Values are based on a diet of 2800 kcal or 8400 kJ. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs. **DV not established.

*Valores Diarios con base en una dieta de 2800 kcal o 8400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas. **VD no establecido.

Ingredientes: Amido de milho (Bacillus thuringiensis, Strptomyces viridochromogenes, Agrobacterium tumefaciens, Zea mays), amido de mandioca, gordura vegetal de palma, fibra solúvel, maltodextrina, ovo, cacau, coco, sal, edulcorantes (maltitol e sucralose), aromatizante e emulsificante (goma acácia e goma xantana) e aromatizante. ALÉRGICOS: CONTÉM OVOS. PODE CONTER DERIVADOS DE SOJA. NÃO CONTÉM GLÚTEN. Apto para o consumo de celíacos. ZERO LACTOSE; SEM LEITE; SEM ADIÇÃO DE AÇÚCAR.

Fonte da imagem: <https://www.emporioceliaco.com.br/biscoitos/biscoito-doce/sequilhos-mais-0-acucar-sabor-cacau-e-coco-nazinha-120g-sem-gluten-e-sem-acucar>.

Legenda: A propaganda “zero açúcar” ou “sem adição de açúcares” é amplamente utilizada em diversos produtos atualmente, pois a alimentação saudável tem se tornado uma tendência crescente, associada a um estilo de vida mais natural e menos processado. Com isso, a indústria alimentícia investe cada vez mais em industrializados com essa premissa. No entanto, o problema está nas informações em letras pequenas ou quase invisíveis no pacote. No biscoito doce industrializado [marca oculta], apesar da propaganda de “zero açúcar”, ingredientes prejudiciais como gordura vegetal de palma, aromatizantes, emulsificantes e maltodextrina (que se configura como açúcar) estão entre os principais componentes do produto. Ou seja, ele gera uma falsa sensação de alimentação saudável, quando, na prática, não é realmente zero açúcar.

Desse modo, compreender os diferentes nomes atribuídos ao açúcar, a ordem dos ingredientes e os detalhes da tabela nutricional é essencial para manter uma alimentação equilibrada e prevenir doenças

associadas ao consumo excessivo de açúcares. Essas habilidades devem ser desenvolvidas desde cedo, por meio da educação alimentar. Para pais e responsáveis, esse conhecimento torna-se ainda mais relevante, uma vez que são eles que determinam grande parte das escolhas alimentares das crianças — um grupo especialmente vulnerável à publicidade e aos alimentos ultraprocessados. A interpretação correta dos rótulos permite proteger os filhos do consumo oculto de açúcares, promovendo um desenvolvimento saudável e contribuindo para a prevenção de doenças como obesidade e diabetes infantil (Nogueira; Costa; Coelho, 2020).

EDUCAÇÃO NUTRICIONAL E INOVAÇÃO NAS ESTRATÉGIAS DE SUBSTITUIÇÃO DO AÇÚCAR

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) no Brasil é orientada por princípios amplos que respeitam a diversidade cultural, promovem a autonomia dos indivíduos e consideram o contexto social, econômico e ambiental. A EAN é estruturada como um conjunto de ações formativas contínuas e permanentes, baseando-se no direito humano à alimentação adequada (DHAA), na segurança alimentar e nutricional (SAN) e no respeito à cultura alimentar local e regional. O objetivo é promover a autonomia dos indivíduos e das comunidades na construção de hábitos alimentares mais saudáveis, sustentáveis e conscientes (Brasil, 2012).

Os princípios que fundamentam a EAN foram sistematizados no Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas, publicado em 2012. Este documento representa um marco teórico e político para a consolidação de ações no país. Entre os princípios destacados estão o respeito à cultura alimentar e aos saberes populares, a valorização da alimentação adequada e saudável, a promoção da autonomia dos indivíduos, a intersetorialidade entre políticas públicas, a equidade, a inclusão social e o compromisso com



a sustentabilidade dos sistemas alimentares. Esses fundamentos orientam práticas educativas que levam em consideração as dimensões sociais, ambientais, culturais e econômicas da alimentação.

As ferramentas utilizadas na Educação Alimentar e Nutricional (EAN) são variadas e adaptáveis aos diferentes contextos sociais, culturais e institucionais. Seu objetivo é facilitar processos educativos que promovam a autonomia e a reflexão crítica sobre os hábitos alimentares. Entre as principais ferramentas destacam-se oficinas culinárias, hortas comunitárias ou escolares, rodas de conversa, jogos educativos, exposições interativas, materiais pedagógicos como cartilhas, vídeos e guias alimentares, além de campanhas em meios digitais. Essas estratégias são aplicadas em ambientes como escolas, unidades de saúde, centros de assistência social e comunidades, buscando sempre o envolvimento ativo dos participantes. A escolha e o uso dessas ferramentas devem considerar o público-alvo, respeitando sua realidade local, linguagem, cultura alimentar e necessidades específicas (Teixeira *et al.*, 2017).

O consumo excessivo de açúcar constitui um problema de saúde pública global, impactando diretamente o comportamento alimentar e a percepção sensorial. Compreender os mecanismos que regem essas percepções é essencial para desenvolver intervenções eficazes, que possam reeducar o paladar e promover hábitos alimentares mais saudáveis. Como destaca Chaves (2023), a neuroplasticidade é um processo contínuo de reorganização neuronal que permite adaptações sensoriais por meio de estímulos controlados, como a redução gradual do consumo de açúcar. Este processo contribui para mudanças sustentáveis no comportamento alimentar. Sousa (2019) descreve que a exposição a novos estímulos sensoriais permite maior sensibilidade ao sabor de menores concentrações de açúcar, promovendo um equilíbrio na relação com os alimentos.



Além disso, as disfunções sensoriais relacionadas ao paladar representam desafios adicionais no contexto da reeducação alimentar. Lima (2017) analisam anomalias sensoriais, como alterações no olfato e paladar, destacando que essas condições muitas vezes necessitam de abordagens terapêuticas mais específicas. Essas estratégias podem incluir terapias baseadas em exposição sensorial controlada, apoiadas nos princípios da neuroplasticidade.

As inovações alimentares desempenham um papel significativo na substituição do açúcar. Edulcorantes naturais como stevia, eritritol e monk fruit são amplamente utilizados por suas características de baixo impacto glicêmico e alto poder adoçante (Almeida *et al.*, 2020). Paralelamente, técnicas culinárias, como a caramelização natural de frutas e o uso de especiarias como canela e baunilha, surgem como alternativas criativas para intensificar o sabor doce de maneira natural e saudável.

A educação nutricional também se adapta a diferentes contextos, como escolas, unidades de saúde e redes sociais, desempenhando um papel crucial na formação de indivíduos e na promoção de mudanças sociais. No contexto escolar, Freire (1996) afirma que a escola deve ser um espaço de diálogo e construção coletiva do conhecimento, incentivando reflexões críticas sobre práticas alimentares. Em unidades de saúde, Fittipaldi (2021) destaca que estratégias interativas e culturalmente adaptadas são fundamentais para a promoção do bem-estar e a prevenção de doenças. Nas redes sociais, Castells (2009) aponta que essas plataformas permitem a disseminação global de informações e o aprendizado colaborativo, alertando, no entanto, para a necessidade de garantir a veracidade das informações compartilhadas.

Exemplos concretos, como o Programa Bolsa Família no Brasil, evidenciam a importância de estratégias culturalmente adaptadas em campanhas públicas. De acordo com Soares *et al.* (2010), o programa promoveu inclusão social e redução da pobreza ao integrar



condicionalidades de saúde e educação. Internacionalmente, Nascimento (2011) analisa as campanhas de vacinação contra a poliomielite, evidenciando como adaptações práticas e culturais impactam comunidades vulneráveis. Essas campanhas incluíram parcerias com lideranças locais e o uso de mediadores culturais, contribuindo significativamente para o sucesso das ações.

A combinação da educação nutricional com estratégias inovadoras, substituições alimentares e abordagens culturalmente adaptadas é fundamental para a redução do consumo de açúcar e para a promoção de hábitos alimentares mais saudáveis, sustentáveis e conscientes.

FAMÍLIA E ESCOLA COMO AGENTES TRANSFORMADORES NA REDUÇÃO DO AÇÚCAR

A infância é considerada uma fase crítica para a formação de hábitos alimentares que tendem a se manter ao longo da vida. É nesse período que o paladar se desenvolve e as preferências alimentares são estabelecidas, influenciadas diretamente pelo ambiente familiar e escolar. O excesso de açúcar na alimentação infantil está associado a diversos problemas de saúde, como obesidade, cáries dentárias e maior risco de desenvolver doenças crônicas não transmissíveis na vida adulta, por isso, a redução do consumo de açúcar deve ser vista como uma oportunidade estratégica durante essa janela nutricional. Dessa forma, é necessário que a família exerça um papel central como a primeira referência alimentar da criança. A maneira como os pais ou responsáveis organizam as refeições, escolhem os alimentos e estabelecem rotinas de consumo influencia diretamente a relação da criança com a comida (Santos; Rocha; Dias, 2020).

A redução do açúcar pode começar com atitudes simples em casa, como trocar refrigerantes por sucos naturais ou água aromatizada, evitar a oferta frequente de doces e limitar as sobremesas com



açúcar para ocasiões especiais. Além disso, oferecer frutas em vez de guloseimas como lanches, e preparar bolos ou biscoitos caseiros com menos açúcar são estratégias eficazes que também envolvem a criança no processo, reforçando valores de cuidado e saúde. Outro ponto importante é a organização das lancheiras escolares, que devem refletir escolhas equilibradas e conscientes, os responsáveis por essa produção, pode optar por um lanche mais saudável incluindo frutas frescas, pães integrais, queijos, castanhas e bolinhos caseiros com ingredientes mais naturais (Santos; Esquiavan, 2022).

Ao lado da família, a escola também ocupa um papel de destaque como ambiente educador. Espaços como cantinas, merendas escolares e projetos pedagógicos podem ser utilizados para promover hábitos alimentares saudáveis. A inclusão de alimentos mais naturais nas refeições escolares, a revisão dos cardápios das cantinas e a limitação da oferta de produtos ultraprocessados são ações práticas que impactam positivamente a saúde das crianças. Além disso, a criação de hortas escolares, oficinas de culinária e atividades sensoriais com alimentos ajudam a despertar o interesse e o vínculo dos alunos com alimentos frescos e menos açucarados. É possível abordar a importância da alimentação saudável de maneira acessível e envolvente e ensinar os alunos sobre o impacto do açúcar na saúde por meio de aulas, atividades lúdicas e projetos interdisciplinares (Alcantara *et al.*, 2019).

Por fim, a articulação entre escola e família desempenha um papel crucial na construção de estratégias eficazes para reduzir e substituir o consumo excessivo de açúcar. Projetos conjuntos, como campanhas educativas e oficinas, bem como reuniões temáticas, eventos culinários, feiras de saúde e atividades interativas que envolvem tanto pais quanto filhos, são ferramentas poderosas para criar um ambiente de aprendizado coletivo e colaborativo. Esses momentos, quando bem planejados, permitem que a educação alimentar se estenda para o ambiente familiar, promovendo um fortalecimento mútuo entre escola e casa.



Assim, além de oferecerem informações valiosas sobre a importância de uma alimentação equilibrada, também constroem um cenário favorável para mudanças reais e duradouras nos hábitos alimentares das crianças. Dessa forma, contribuem para o desenvolvimento de uma geração mais consciente, saudável e crítica, que será capaz de tomar decisões alimentares mais informadas e responsáveis ao longo de sua vida (Carmo *et al.*, 2022).

IMPORTÂNCIA DE ESCOLHAS SAUDÁVEIS NA INTRODUÇÃO ALIMENTAR

A alimentação complementar (AC) é reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o estágio em que o leite materno ou a fórmula infantil não suprem completamente as necessidades nutricionais do bebê, tornando indispensável a inclusão de outros alimentos e líquidos. Esses alimentos, conforme descrito pela OMS, devem ser fabricados ou preparados de forma local, com qualidade nutricional e apropriados para complementar o leite materno ou substitutos (WHO, 2015). Embora tradicionalmente a introdução alimentar fosse recomendada por volta dos seis meses de vida, pesquisas e instituições como a Sociedade Europeia de Gastroenterologia Pediátrica, Hepatologia e Nutrição (ESPGHAN) e a Academia Americana de Pediatria (AAP) sugerem que pode ocorrer entre os quatro e seis meses, desde que atenda ao desenvolvimento e às necessidades individuais da criança (Fewtrell *et al.*, 2017).

O método convencional de introdução alimentar evolui em etapas que começam com purês, passam por alimentos semissólidos e chegam aos finger foods, facilitando a transição para a alimentação familiar. Nesse formato, cabe aos cuidadores definir os tipos e porções, geralmente oferecidos com colher. Essa prática é favorecida por sua



simplicidade e inclui preparações como sopas leves, purês de proteínas e frutas amassadas (Capra *et al.*, 2024).

Uma alternativa crescente é o método conhecido como desmame guiado pelo bebê (Baby-Led Weaning – BLW). Com foco na autonomia do bebê, ele permite que a criança escolha e manipule pedaços de comida desde os seis meses, integrando habilidades motoras e uma relação mais ativa com os alimentos. O BLW também se destaca por desenvolver comportamentos alimentares responsivos, promovendo maior prazer e menor irritabilidade na alimentação (Rapley *et al.*, 2015). Para evitar riscos de engasgo e garantir uma dieta equilibrada, o método BLISS (introdução guiada pelo bebê aos alimentos sólidos) propõe adaptações ao BLW, como oferecer alimentos cortados de forma segura e priorizar fontes de ferro, energia e fibras (Taylor *et al.*, 2017).

Desde cedo, as escolhas dos cuidadores influenciam diretamente os hábitos alimentares das crianças, especialmente no equilíbrio entre alimentos naturais e ultraprocessados. Estudos mostram que a exposição precoce a sabores de frutas e vegetais incentiva a aceitação de alimentos saudáveis. Alimentos ultraprocessados, pelo contrário, são ricos em açúcares e aditivos químicos que impactam negativamente o desenvolvimento do paladar e favorecem doenças metabólicas (Saúde, 2014). Esses produtos devem ser evitados nos primeiros anos, como reforçado pelo Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos.

Limitar açúcares adicionados nos primeiros anos de vida é essencial para evitar impactos negativos no sistema imunológico e na microbiota intestinal, além de prevenir obesidade na infância e na vida adulta. Segundo diretrizes da OMS e do Ministério da Saúde, é recomendado que açúcares livres correspondam a menos de 10% da ingestão energética diária, e que sejam excluídos para crianças até os dois anos (WHO, 2015).



A preferência pelo sabor doce é um comportamento natural e biológico que remonta às necessidades energéticas da evolução humana. Entretanto, o consumo excessivo de açúcar prejudica a saúde, demandando estratégias que equilibrem essa predisposição. Frutas, por serem doces de forma natural, são alternativas eficientes, proporcionando nutrientes importantes e sendo adequadas para promover hábitos alimentares saudáveis (Mennella; Bobowski, 2015).

Cuidadores desempenham papel central ao estabelecer ambientes alimentares que favoreçam escolhas saudáveis. Ações como compartilhar refeições, envolver a criança no preparo dos alimentos e reduzir distrações como telas durante o momento da alimentação têm impacto direto na formação de hábitos positivos e na aceitação de alimentos naturais. Combinando educação nutricional, substituições alimentares criativas e práticas culturais adaptadas, é possível atender à preferência pelo sabor doce de forma responsável, promovendo bem-estar ao longo da vida (Martins, 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo abordou a relevância e os desafios envolvidos na redução do consumo de açúcar, apresentando alternativas naturais e estratégias que favorecem uma alimentação mais saudável desde a infância. A adoção de substitutos naturais do açúcar deve ser realizada com responsabilidade e embasamento, considerando os aspectos nutricionais e o impacto na saúde. Assim, nesse contexto, o hábito de ler os rótulos dos alimentos industrializados torna-se uma prática essencial, permitindo escolhas mais conscientes e alinhadas com as necessidades nutricionais de cada indivíduo.

Ademais, educação nutricional desempenha um papel central na construção de hábitos alimentares mais saudáveis, e, quando aliada à criatividade e à inovação, torna-se uma ferramenta poderosa para

transformar comportamentos e promover uma relação mais equilibrada com a alimentação. A atuação conjunta da família e da escola é decisiva nesse processo, pois são esses espaços que moldam, desde cedo, as preferências e atitudes em relação à comida. Principalmente a fase de introdução alimentar que se torna especialmente significativa, pois representa o momento em que os primeiros contatos com os sabores e texturas dos alimentos são estabelecidos.

Oferecer preparações naturais, estimular a experimentação e respeitar o ritmo de cada criança são práticas que contribuem para um desenvolvimento alimentar mais consciente e equilibrado. Por fim, reduzir o açúcar na alimentação não se resume à substituição de ingredientes, mas envolve um esforço coletivo por escolhas mais saudáveis e sustentáveis. Essa mudança demanda informação, sensibilidade e o engajamento de diferentes setores da sociedade. Assim, trilhar o caminho rumo a uma alimentação menos açucarada é, acima de tudo, um processo educativo e transformador.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

ÁVILA, Martínez Daniel; GOMES, Luciana. Rotulagem alimentar e organização do conhecimento: alegações nutricionais e de saúde em relação ao açúcar. **Liinc em Revista, Rio de Janeiro**, v. 14, n. 2, p. 362-375, nov. 2018. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/4313>. Acesso em: 19 mar. 2025.



ALVES, Gabriela Manhães; CUNHA, Teresa Claudina de Oliveira. A importância da alimentação saudável para o desenvolvimento humano. **Revista Perspectivas Online: Humanas & Sociais Aplicadas**, v. 10, n. 27, p. 46-62, fev. 2020. Disponível em: https://ojs3.perspectivasonline.com.br/humanas_sociais_e_aplicadas/article/view/1966. Acesso em: 19 mar. 2025.

ALCANTARA, Felipe Benite de *et al.* A influência da mídia e publicidade na alimentação de escolares: o papel da educação alimentar. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 11, n. 13, e1005, 2019. ISSN 2178-2091. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e1005.2019>. Acesso em: 19 mar. 2025.

ALMASAUDI, Saad. The antibacterial activities of honey. **Saudi journal of biological sciences**, v. 28, n. 4, p. 2188-2196, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8071826/>. Acesso em: 19 mar. 2025.

ALMEIDA, Lucy H K *et al.* Uso alimentar dos edulcorantes naturais taumatina, stevia, xilitol, maltitol e eritritol: uma revisão bibliográfica. **11º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP**, 2020. Disponível em: <https://ocs.ifsp.edu.br/conict/xiconict/paper/viewFile/6850/1706>. Acesso em: 18 abr. 2025.

ASGHAR, Muhammad Tuseef *et al.* Efeito do método de processamento no perfil vitamínico, nas propriedades antioxidantes e no teor total de fenólicos do xarope de açúcar de coco (*Cocos nucifera* L.). **International Journal of Food Science and Technology**, v. 55, n. 7, p. 2762-2770, 2020. Disponível em: <http://psasir.upm.edu.my/id/eprint/88627/>. Acesso em: 19 mar. 2025.

AYAD Amira A. *et al.* A review of the chemical composition, nutritional and health benefits of dates for their potential use in energy nutrition bars for athletes, **Cogent Food & Agriculture**, v. 6, n. 1, p. 1-11, 2020. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311932.2020.1809309>. Acesso em: 19 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Instrução Normativa nº 42, de 11 de setembro de 2013*. Altera o art. 3º da Instrução Normativa nº 12, de 4 de setembro de 2003, e acrescenta o art. 3º-B ao disposto no Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009, no Decreto nº 1.355, de 30 de dezembro de 1994, e no Processo nº 21000.001251/2013-12. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 12 set. 2013. Disponível em: https://afrebras.org.br/content/uploads/2017/08/2013-Instru%C3%A7%C3%A3o-Normativa-N-42-Regulamenta-a-coloca%C3%A7%C3%A3o-do_-de-suco-no-r%C3%B3tulo-dos-n%C3%A9ctares.pdf. Acesso em: 19 mar. 2025.

BRASIL. **Ministério da Cidadania. Princípios e práticas para Educação Alimentar e Nutricional**. Brasília: CAISAN/MDS, 2012. Disponível em: https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/seguranca-alimentar/caisan/publicacoes/21_Principios_Praticas_para_EAN.pdf. Acesso em: 17 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 19 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.



Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_crianças_brasileiras_menores_2_anos.pdf. Acesso em: 19 mar. 2025.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas**. Brasília: MDS, 2012. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/marco_EAN.pdf. Acesso em: 17 abr. 2025.

COPETTI, Lara Danielly de Aquino Velho; MONIZ, Ana Maria Henrique. *Rotulagem de alimentos e sua importância para a saúde pública: uma revisão bibliográfica*. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 17, n. 2, p. 01-21, 2025. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/7627>. Acesso em: 20 mar. 2025.

CARMO, Ariene Silva do *et al.* Promoção da alimentação adequada e saudável no âmbito do Programa Saúde na Escola: implementação e contribuição do Programa Crescer Saudável. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 46, n. especial 3, p. 129-141, nov. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/S46wkWKMJrRdmsg9knNrWSG/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 mar. 2025.

CAPRA, Maria Elena *et al.* Complementary Feeding: Tradition, Innovation and Pitfalls, **Nutrients**, v. 16, n. 5, p. 737, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38474864/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

CARVALHO, Diana Valesca; GALLÃO, Maria Izabel; DE BRITO, Edy Sousa. Obesidade e fibra dietética: destaque para a fibra de caju. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 43474-43488, 2020. Disponível

em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/12688>. Acesso em: 20 mar. 2025.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/337>. Acesso em: 20 mar. 2025.

CHAVES, José Mario. Neuroplasticidade, memória e aprendizagem: Uma relação atemporal. **Revista Psicopedagogia**, v.40, n.121, São Paulo, jan./abr. 2023. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862023000100007. Acesso em: 18 abr. 2025.

DE SOUSA, Francinalva Cordeiro. Banana-passa como substituto do açúcar em formulação de bolo funcional. **HOLOS**, v. 1, 2022. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/13735>. Acesso em: 20 mar. 2025.

DUARTE, Ana Catarina Silva Pinto *et al.* Alimentação na infância: **guia prático sobre a alimentação para crianças**. 2020. Disponível em: <https://portaberta.uminho.pt/display/cv-t-fde7f0156a8d628e1500dcb a1de5fee9>. Acesso em: 20 mar. 2025.

FAVRETTO, Luísa Moreira; AMESTOY, Micheli Bordoli; TOLENTINO-NETO, Luiz Caldeira Brant de. Educação alimentar: fatores influenciadores na seletividade alimentar de crianças. **Revista Exitus**, Santarém, v. 11, p. 01-25, e 020204, 2021. ISSN 2237-9460. Disponível em: <https://doi.org/10.24065/2237-9460.2021v11n1ID1626>. Acesso em: 22 mar. 2025.

FERREIRA, Francielle Silva; MENDES, Marcelo. *Glycemic response of coconut sugar, sucrose, and brown sugar in healthy subjects*. **Brazilian**



Journal of Health Review, v.4, n.4, p.14427-14437, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/32282>. Acesso em: 22 mar. 2025.

FEWTRELL, Mary *et al.* Complementary feeding: a position paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. **Journal of pediatric gastroenterology and nutrition**, v. 64, n. 1, p. 119-132, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28027215/>. Acesso em: 22 mar. 2025.

FITTIPALDI, Ana Lúcia de Magalhães; O'DWYER, Gisele; HENRIQUES, Patrícia. Educação em saúde na atenção primária: as abordagens e estratégias contempladas nas políticas públicas de saúde. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/icse/2021.v25/e200806/>. Acesso em: 19 abr. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. Disponível em: <https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2025.

GUERRA, Thais de Rezende Bessa. Adoçantes e doenças crônicas: revisão da literatura. **Cad Estudos Pesq**, v. 23, n. 49, p. 24-31, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/340260911_ADOCANTES_E_DOENCAS_CRONICAS_REVISAO_DA_LITERATURA_SWEETENERS_AND_CHRONIC_DISEASES_REVIEW_OF_THE_LITERATURE. Acesso em: 22 mar. 2025.

HEBBAR, K. B. *et al.* Coconut sugar-a potential storehouse of nutritive metabolites, novel bio-products and prospects. **Sugar Tech**, v. 24, n. 3, p. 841-856, 2022. Disponível em: <https://ouci.dntb.gov.ua/en/works/96RbR5N9/>. Acesso em: 22 mar. 2025.

LANGDON, Esther Jean; GARNELO, Luiza. Saúde indígena: políticas e práticas em saúde. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 32, n. 94, 2017. Disponível em: <https://api.saudeindigena.iciet.fiocruz.br/api/core/bitstreams/d90452a8-6895-4c86-ae10-f44307fb4fe3/content>. Acesso em: 25 abr. 2025.

LIMA, D. P.; SOUZA, A. S.; LOPES, R. T. **Anormalidades sensoriais: olfato e paladar. Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aio/a/ykktk8df4jfnqblThLmbPvqm/>. Acesso em: 25 abr. 2025.

MAMMEN, Renny *et al.* Safety and influence of a novel powder form of coconut inflorescence sap on glycemic index and lipid profile. **Bioactive Carbohydrates and Dietary Fibre**, v. 23, p. 100- 217, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212619820300085>. Acesso em: 23 abr. 2025.

MENNELLA, Julia A.; BOBOWSKI, Nuala K. The sweetness and bitterness of childhood: Insights from basic research on taste preferences. **Physiology & Behavior**, v. 152, p. 502-507, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2015.05.015>. Acesso em: 23 abr. 2025.

NASCIMENTO, Dilene Raimundo. As campanhas de vacinação contra a poliomielite no Brasil (1960-1990). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 2, p. 511-520, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/sFdXC3FpMjgMDDKyNBR9N9P/>. Acesso em: 19 abr. 2025.



NOGUEIRA, Juliana Mara Gomes de Assis; COSTA, Ana Maria; COELHO, Erica Correia. Primeira infância sem açúcar: um direito a ser conquistado. **Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário**, Brasília, v. 9, n. 4, p. 52, out./dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17566/ciads.v9i4.687>. Acesso em 22 mar. 2020.

PINKE, Jéssica B.; SIMONI, Natália K.; PINTO-E-SILVA, Maria Elisabeth M. Influência dos aspectos sensoriais na escolha dos alimentos. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 27, p. 1-8, e020021, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20396/san.v27i0.8657218>. Acesso em 22 mar. 2020.

RANNEH, Yazan *et al.* Honey and its nutritional and anti-inflammatory value. **BMC complementary medicine and therapies**, v. 21, p. 1-17, 2021. Disponível em: <https://bmccomplementmedtherapies.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12906-020-03170-5>. Acesso em 22 mar. 2020.

RAPLEY, Gill *et al.* *Baby-Led Weaning: a new frontier?*. **ICAN: Infant, child, & Adolescent Nutrition**, v. 7, n. 2, p. 77-85, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/275209154_Baby-Led_Weaning_A_New_Frontier. Acesso em 22 mar. 2020.

RIBEIRO, T. R.; PIROLLA, N. F. F.; NASCIMENTO-JÚNIOR, N. M. Adoçantes artificiais e naturais: Propriedades químicas e biológicas, processos de produção e potenciais efeitos nocivos. **Revista virtual de Química**, v. 12, n. 5, p. 1-41, 2020. Disponível em: <http://static.sites.s bq.org.br/rvq.s bq.org.br/pdf/RVq180820-a1.pdf>. Acesso em 22 mar. 2020.

SANTOS, Zemilda Carmo Weber do Nascimento; TONIAZZO, Lisia Carla. A importância da alimentação saudável na primeira infância. In: **SABER**

E EDUCAR. O presente do futuro da infância. v. 30, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/355370622_ATAS_CONGRESSO_INTERNACIONAL_DO_OBSERVATORIO_PARA_O_FUTURO_DA_EDUCACAO_DE_INFANCIA. Acesso em 23 mar. 2025.

SANTOS, Larissa Lira dos *et al.* Leitura dos rótulos nutricionais e o consumo excessivo de alimentos ultraprocessados: relato de experiência de oficina prática na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 4, p. 18400-18419, jul./ago. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n4-310>. Acesso em 23 mar. 2025.

SANTOS, Isabelli Alves dos *et al.* Repercussões do consumo de alimentos açucarados nos primeiros cinco anos de vida: uma revisão. **Nutrição Brasil**, v. 23, n. 5, p. 1181-1194, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.62827/nb.v23i5.3046>. Acesso em 23 mar. 2025.

SANTOS, Adelcio Machado dos; ESQUIAVAN, Adriana da Silva. O papel dos pais na alimentação infantil. **Revista Foco**, Curitiba, v. 16, n. 1, e817, p. 1-14, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n1-098>. Acesso em: 29 mar. 2025.

SANTOS, Elaine Matias dos; ROCHA, Mikele Miranda Santos; DIAS, Thamires de Oliveira. Obesidade infantil: uma revisão bibliográfica sobre fatores que contribuem para a obesidade na infância. **Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física**, Vitória, v. 9, n. 1, p. 57-62, set. 2020. Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rbraf/article/view/717>. Acesso em: 25 mar. 2020.

SILVA, Bibiana *et al.* In vitro anti-inflammatory properties of honey flavonoids: A review. **Food Research International**, v. 141, p. 110086,



2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33641965/>. Acesso em: 25 mar. 2020.

SOUZA, Betina Aguiar de et al. Aditivos alimentares: aspectos tecnológicos e impactos na saúde humana. **Revista Contexto & Saúde**, Ijuí, v. 19, n. 36, p. 5-13, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2176-7114.2019.36.5-13>. Acesso em 25 mar. 2020.

SOUZA, Cristiane Vieira de; LINS, Tulio Cesar de Lima. Avaliação da presença de açúcares, edulcorantes e aditivos calóricos em alimentos do tipo light, diet e zero açúcar: um levantamento qualitativo sobre a nova proposta de rotulagem nutricional. **Brasília Médica**, Brasília, v. 59, p. 1-10, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2236-5117.2022v59a277>. Acesso em 30 mar. 2025.

SOARES, S.; SÁTYRO, N.; OSÓRIO, R. G.; SILVA, E. Bolsa Família: uma análise de seus impactos sociais e econômicos. **Revista Econômica**, v. 12, n. 2, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/re/a/Y8GQHrGWRcfmYLjmXp8rrFF/>. Acesso em: 19 abr. 2025.

SOARES, Cláudia Mesquita Pinto *et al.* Conceitos de gastronomia: um debate sobre dissonâncias e convergências na literatura científica. **Revista Confluências Culturais**, v. 9, n. 2, 2020. ISSN 2316-395X. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/index.php/confluenciasculturais>. Acesso em: 30 mar. 2025.

SOUZA, F. R.; CUNHA, D. S.; ALMEIDA, P. G. Gosto, sabor e paladar na experiência alimentar: reflexões conceituais. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/icse/2019.v23/e180078/>. Acesso em: 25 abr. 2025.

TAYLOR, Rachael W. *et al.* Effect of a baby-led approach to complementary feeding on infant growth and overweight: a randomized clinical trial. **JAMA pediatrics**, v. 171, n. 9, p. 838-846, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28692728/>. Acesso em: 25 abr. 2025.

TEIXEIRA, T.; GOMES, P. M.; *et al.* Ferramentas educativas na promoção de hábitos alimentares saudáveis: um panorama das práticas no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Alimentar e Nutricional**, 2017. Disponível em: Acesso em: 25 abr. 2025.

THUMRONGCHOTE, D. Identification prediction moisture content of Thai coconut sugar (*Cocos nucifera* L.) using FT-NIR spectroscopy. **Food Research**, v. 5, n. 4, p. 382-385, 2021. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/1006/50e012138ca4263fe0144da83cd7e25d55e4.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2025.

VARNIER, Thacia Ramos; GOMES, Ivan Marcelo. Estratégias de promoção de estilo de vida saudável na educação infantil: reflexões sobre aspectos nutricionais e contexto social. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 17, n. 36, e21092, 2024. e-ISSN 2358-1425. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/revtee/article/view/21092>. Acesso em: 20 mar. 2025.

VIEIRA, Naiane Corrêa *et al.* A importância da culinária como estratégia nutricional para crianças de 6 meses a 2 anos. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 8, e12413846652, 2024. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v13i8.46652>. Acesso em 20 mar. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guideline: sugars intake for adults and children**. World Health Organization, 2015. Disponível em: <https://>



www.who.int/publications/i/item/9789241549028. Acesso em: 24 mar. 2025.

WRAGE, J.; BURMESTER, S.; KUBALLA, J.; ROHN, S. Coconut sugar (Cocos nucifera L.): production process, chemical characterization, and sensory properties, LWT- **Food Science and Technology**, v. 112, p. 108227, 2019. Disponível em: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20193422424>. Acesso em: 24 mar. 2025.

WRIGHT, Jeni; TREUILLE, Eric. **Le Cordon Bleu**: todas as técnicas culinárias – mais de 200 receitas básicas da mais famosa escola de culinária do mundo. 2. ed. São Paulo: Marco Zero, 1997. ISBN 85-279-0295-8. Disponível em: https://houdelier.com/pdfs_base/receitas_le_cordon_bleu_tecnicas_culinarias.pdf . Acesso em: 24 mar. 2025.

YOUNG, Gerard-William Zammit; BLUNDELL, Renald. A review on the phytochemical composition and health applications of honey. **Heliyon**, v. 9, n. 2, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36755588/>. Acesso em: 24 mar. 2025.



LUDICIDADE NA PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Isla Nathanaelly Silva Pereira Sousa

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5470103980271467>

Filipe Lacerda Leopoldino

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4596621074502605>

Matheus Osvaldo da Silva Luz

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8051632365383186>

Maria Cecília Ferreira dos Santos de Santana

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3243343622728506>

Celma de Sousa Carvalho

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6264920592160495>

Maria Laura de Brito Araújo

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0351637340185770>

Artemizia Francisca de Sousa

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8697418812500261>

Maísa de Lima Claro

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5083948524459561>

INTRODUÇÃO

A promoção de hábitos alimentares saudáveis na infância e adolescência é uma estratégia essencial para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e para a melhoria da qualidade de vida (Batista *et al.*, 2020). Essa fase da vida é crucial para a formação de hábitos alimentares que podem perdurar na vida adulta, tornando-se fundamental o incentivo a práticas saudáveis de maneira atrativa e eficaz. Crianças que aprendem desde cedo a importância de uma alimentação equilibrada têm maiores chances de manter um padrão alimentar saudável ao longo da vida (Santos *et al.*, 2021).

Sendo assim, a ludicidade tem se mostrado uma ferramenta pedagógica eficiente para estimular o interesse e a adesão a práticas alimentares saudáveis, principalmente entre crianças e adolescentes (Santos;Souza;Oliveira,2021).O aprendizado por meio do lúdico favorece a interação com o conhecimento de forma prazerosa, permitindo que as crianças internalizem conceitos sobre alimentação equilibrada sem a rigidez de métodos tradicionais. Além disso, a ludicidade contribui para a formação do pensamento crítico sobre escolhas alimentares e a compreensão das consequências a longo prazo de uma dieta inadequada (Pereira; Lima, 2020).

Desse modo, jogos, histórias e atividades sensoriais são algumas das formas de envolvimento que tornam esse processo mais acessível e dinâmico. A prática da ludicidade no ensino da nutrição pode estar associada a metodologias ativas, nas quais o aluno se torna protagonista do seu aprendizado e desenvolve maior autonomia para tomar decisões alimentares (Oliveira *et al.*, 2021). Dessa forma, a abordagem lúdica proporciona experiências concretas que promovem não apenas o conhecimento teórico sobre alimentação, mas também a capacidade de o aplicar no dia a dia (Ferreira *et al.*, 2019).



Além disso, diversos estudos apontam que a exposição precoce a experiências alimentares positivas está diretamente associada à aceitação de novos alimentos e à redução do consumo de produtos ultraprocessados. O contato frequente com frutas, legumes e verduras por meio de atividades lúdicas melhora a familiaridade com esses alimentos e reduz a neofobia alimentar, que é a relutância em experimentar novos sabores (Gonçalves; Ramos, 2020). Dessa forma, a ludicidade não apenas informa, mas também cria uma relação afetiva e de curiosidade com os alimentos, o que é essencial para mudanças sustentáveis no comportamento alimentar.

Ademais, outro aspecto importante é a inclusão da família no processo educativo. A participação ativa dos pais e responsáveis em atividades lúdicas relacionadas à alimentação pode reforçar os ensinamentos recebidos na escola e favorecer um ambiente doméstico mais propício à adoção de hábitos saudáveis (Silva; Costa, 2020). Estratégias como o envolvimento das crianças na preparação dos alimentos, a realização de feiras e oficinas culinárias e a criação de histórias que contextualizam a importância de escolhas alimentares equilibradas são essenciais para consolidar esse aprendizado (Santana; Menezes, 2021).

Nesse sentido, o estudo discute a relevância da ludicidade na educação alimentar e nutricional, destacando seus benefícios e aplicações no contexto escolar e familiar. Serão abordadas as principais estratégias lúdicas utilizadas na promoção da alimentação saudável, evidenciando sua importância no desenvolvimento infantil e sua aplicabilidade no dia a dia.

CONCEITO DE LUDICIDADE E SUA IMPORTÂNCIA NA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL

A ludicidade pode ser definida como o conjunto de atividades recreativas que estimulam a aprendizagem de maneira prazerosa e



interativa (Freire, 2019). A utilização de elementos lúdicos na educação nutricional visa envolver os indivíduos de maneira sensorial e emocional, o que potencializa a absorção do conhecimento e incentiva a adoção de hábitos mais saudáveis (Pereira; Lima, 2020).

Bem como, as atividades lúdicas que podem se manifestar de diferentes formas, como jogos interativos, histórias contadas, teatros educativos e oficinas práticas, todas com o objetivo de construir uma relação positiva entre os indivíduos e a alimentação equilibrada (Almeida *et al.*, 2021). O processo de ensino-aprendizagem, quando associado à ludicidade, torna-se mais dinâmico e participativo, promovendo uma experiência significativa para os envolvidos (Souza *et al.*, 2022).

Em consequência disso, alguns estudos mostram que a ludicidade na educação nutricional é eficaz na modificação de comportamentos alimentares, pois possibilita que os indivíduos experimentem, interajam e criem significados pessoais sobre a importância de uma alimentação saudável (Costa; Mendes, 2020). Além disso, estratégias lúdicas favorecem a socialização e o compartilhamento de experiências entre crianças, contribuindo para o fortalecimento de vínculos afetivos e para um aprendizado colaborativo (Gomes *et al.*, 2021).

Assim como, a educação nutricional mediada pela ludicidade também permite um maior envolvimento da família e da comunidade, promovendo um ambiente favorável à adoção de hábitos alimentares saudáveis no cotidiano (Santos *et al.*, 2021). Dessa forma, ao integrar aspectos pedagógicos e recreativos, a ludicidade se estabelece como uma ferramenta essencial para a formação de cidadãos mais conscientes sobre suas escolhas alimentares e sobre a importância de uma dieta equilibrada para a manutenção da saúde e do bem-estar (Oliveira *et al.*, 2022).

A IMPORTÂNCIA DA LUDICIDADE NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

O desenvolvimento de habilidades na infância depende de diversos fatores que, em conjunto, promovem o desempenho cognitivo,



o preparo para adaptação ao ambiente social, a compreensão das emoções, a capacidade física, o estímulo à criatividade e uma aprendizagem divertida. Esses aspectos podem ser desenvolvidos através das práticas de atividades lúdicas e são essenciais para preparar a criança para enfrentar as necessidades e desafios da vida, garantindo um crescimento saudável e equilibrado (Rodrigues, 2016).

Atividades como jogos e brincadeiras são ferramentas eficazes para estimular o raciocínio, a memória e a capacidade de resolução de problemas, contribuindo de maneira significativa para o desenvolvimento das habilidades intelectuais das crianças. Além disso, essas práticas oferecem um aprendizado dinâmico e prazeroso, facilitando a assimilação de conceitos e promovendo um ambiente lúdico que favorece o crescimento cognitivo e emocional (Carvalho, 2021).

Preparar a criança para o convívio social e para o desenvolvimento emocional é fundamental para que ela desenvolva habilidades essenciais à vida em sociedade, como a capacidade de partilhar, negociar, resolver problemas e conflitos, além de exercitar a empatia, a inteligência emocional e outros valores importantes para relações interpessoais saudáveis. Essas competências não apenas facilitam uma inclusão social mais efetiva, mas também ajudam a prevenir situações de exclusão, promovendo um desenvolvimento integral e harmonioso da criança em seu ambiente social. A ludicidade tem a capacidade de dinamizar o processo de desenvolvimento social e emocional, deixando-o mais prazeroso (Rodrigues, 2016; Santos, Rodrigues-Moura, 2022).

A partir da ludicidade a criança pode perceber o desenvolvimento de capacidades físicas, tais como a coordenação motora, a força muscular e o condicionamento cardiovascular, fatores fundamentais para o crescimento saudável e a manutenção de um estilo de vida adequado. Ademais, as práticas de atividades lúdicas estimulam a



criatividade e promovem uma aprendizagem divertida, permitindo com que a criança explore a sua imaginação, através de atividades artísticas como desenhos, pinturas e criações de histórias, bem como promovem o engajamento e o interesse das crianças de aprender de forma prática e contextualizada, facilitando a absorção de informações (Carvalho, 2021; Rodrigues, 2016; Santos; Rodrigues-Moura, 2022).

BENEFÍCIOS DA LUDICIDADE NA PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

A aplicação de atividades lúdicas na promoção da alimentação saudável tem demonstrado impactos positivos tanto no conhecimento nutricional quanto no comportamento alimentar das crianças e adolescentes. Um dos principais benefícios observados é o maior engajamento e participação ativa dos indivíduos no processo de aprendizagem. Estratégias como jogos educativos, dramatizações e oficinas sensoriais despertam o interesse dos participantes, tornando o aprendizado mais atrativo e interativo (Ferreira *et al.*, 2019).

Além de aumentar o engajamento, o aprendizado lúdico proporciona um ambiente de experimentação e exploração, permitindo que crianças e adolescentes desenvolvam maior confiança para provar novos alimentos e aprender a identificar sabores, texturas e cores dos alimentos de maneira prazerosa (Gonçalves; Ramos, 2020). Dessa forma, a ludicidade auxilia na construção de uma relação mais saudável com a comida, tornando o ato de se alimentar mais consciente e prazeroso.

Dessa maneira, outro benefício significativo está relacionado ao aumento do conhecimento nutricional. Estudos indicam que crianças expostas a jogos e histórias interativas sobre alimentação desenvolvem uma compreensão mais aprofundada sobre os grupos alimentares, a importância da diversidade na dieta e os impactos do consumo de alimentos industrializados (Gonçalves; Ramos, 2020). Essa abordagem



favorece uma melhor retenção de informações e possibilita que as crianças apliquem o conhecimento adquirido na prática cotidiana.

Diante disso, a ludicidade também favorece o desenvolvimento de habilidades motoras e cognitivas. Oficinas culinárias e brincadeiras sensoriais auxiliam no aprimoramento da coordenação motora fina, na percepção espacial e no desenvolvimento da criatividade ao preparar pratos saudáveis (Santana; Menezes, 2021). Além disso, atividades lúdicas frequentemente incentivam a cooperação entre pares, fortalecendo habilidades socioemocionais essenciais para o convívio em sociedade.

Sendo assim, estudos apontam que atividades lúdicas promovem mudanças positivas no comportamento alimentar. Crianças que participam regularmente de atividades lúdicas voltadas para a alimentação são mais propensas a experimentar novos alimentos, a consumir maior variedade de frutas e vegetais e a reduzir a ingestão de produtos ultraprocessados (Souza *et al.*, 2020). A ludicidade, portanto, não apenas educa, mas também influencia diretamente as preferências alimentares, promovendo um estilo de vida mais equilibrado e saudável.

Silveira *et al.* (2011) observaram, em sua revisão sistemática, que intervenções escolares de educação nutricional com duração superior a um ano, integradas ao currículo regular e combinando envolvimento parental com oferta de frutas e vegetais, demonstraram eficácia significativa, reduzindo a prevalência de sobrepeso/obesidade em 31-39% e aumentando o consumo desses alimentos em 0,3 a 1,58 porções diárias, com destaque para um estudo que registrou reduções específicas de 3,2% no sobrepeso e 3,8% na obesidade. Os resultados mais robustos foram observados em programas multicomponentes que incluíam atividades pedagógicas, políticas alimentares escolares e participação familiar, embora a variação metodológica entre os estudos analisados indique a necessidade de maior padronização em pesquisas futuras sobre o tema. As atividades lúdicas investigadas neste estudo foram

“jogos educativos”, “hortas escolares”, “teatro e fantoches”, “gamificação digital”, “oficinas culinárias” e “programas de recompensas”.

ESTRATÉGIAS LÚDICAS APLICADAS À EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL

As estratégias lúdicas aplicadas na educação alimentar e nutricional tem se mostrado uma metodologia eficaz para engajar crianças e adolescentes no aprendizado sobre alimentação saudável. As abordagens lúdicas podem ser desenvolvidas de diversas maneiras, dependendo do público-alvo e do ambiente em que são desenvolvidas. Dentre as principais estratégias utilizadas, destacam-se a contação de histórias que é uma abordagem essencial para sensibilizar as crianças sobre a importância dos alimentos saudáveis. Ao integrar personagens e narrativas envolventes, as histórias permitem que conceitos nutricionais sejam assimilados de maneira natural e prazerosa (Rodrigues *et al.*, 2018).

Além disso, a contação de histórias pode ser aliada a recursos visuais e interativos, como ilustrações e fantoches, para tornar o aprendizado ainda mais envolvente e acessível para diferentes faixas etárias (Santos; Oliveira, 2021). Os jogos educativos, como cartas, tabuleiros e aplicativos gamificados, também são ferramentas poderosas para reforçar conceitos de alimentação saudável (Pereira; Almeida, 2020).

Desse modo, alguns estudos indicam que crianças que participam ativamente de jogos educativos sobre alimentação desenvolvem maior interesse por alimentos naturais e demonstram melhor compreensão sobre os impactos do consumo de alimentos ultraprocessados (Moraes *et al.*, 2022). Pois, o uso de recompensas e desafios progressivos dentro dos jogos pode aumentar o engajamento e tornar o aprendizado contínuo e prazeroso.



Bem como, o teatro e as dramatizações que são estratégias que facilitam a compreensão e estimulam o debate sobre escolhas alimentares (Silva; Moraes, 2021). As representações teatrais envolvendo personagens que interagem com diferentes alimentos e ajudam as crianças a associarem os conceitos aprendidos a situações do dia a dia, fortalecendo a aprendizagem significativa. Sendo que, o teatro permite que os alunos expressem suas próprias percepções e dúvidas sobre alimentação, tornando-se um espaço aberto para reflexão e discussão.

Outrossim, as atividades sensoriais são igualmente fundamentais na educação alimentar, pois exploram cores, cheiros e texturas dos alimentos, estimulando a curiosidade e o interesse das crianças por uma alimentação diversificada (Lopes; Soares, 2019). As degustações guiadas e oficinas de experimentação sensorial auxiliam na redução da resistência a novos alimentos, promovendo a aceitação e incorporando diferentes grupos alimentares na rotina alimentar das crianças (Gonçalves *et al.*, 2022). Como também, as atividades que envolvem o toque e a manipulação dos alimentos ajudam no desenvolvimento da coordenação motora e no vínculo positivo com o ato de cozinhar e se alimentar.

Por outro lado, a incorporação dessas estratégias no ambiente escolar e familiar tem demonstrado impactos positivos na formação de hábitos alimentares saudáveis. A integração entre educadores, familiares e nutricionistas possibilita a criação de um ambiente propício ao aprendizado contínuo, garantindo com que as crianças recebam informações consistentes e reforcem suas experiências ao longo do tempo (Souza; Ferreira, 2021).

IMPLEMENTAÇÃO DA LUDICIDADE NA ESCOLA E NA FAMÍLIA

A implementação de atividades lúdicas na promoção da alimentação saudável deve envolver tanto o ambiente escolar quanto



o familiar. A escola tem um papel fundamental na formação de hábitos alimentares saudáveis, e a inclusão da educação nutricional no currículo pode contribuir para que os alunos adquiram conhecimentos sólidos sobre a importância de uma alimentação equilibrada (Almeida; Ribeiro, 2020).

Bem como, projetos interdisciplinares, feiras alimentares, hortas escolares e atividades extracurriculares são estratégias eficazes para integrar os conceitos de nutrição ao cotidiano escolar. Além disso, parcerias com nutricionistas e profissionais de saúde podem agregar valor ao ensino, fornecendo informações atualizadas e promovendo discussões sobre os impactos da alimentação na saúde (Souza; Ferreira, 2021).

Do mesmo modo, as atividades lúdicas na escola podem assumir diversas formas, como jogos interativos, desafios culinários e oficinas práticas. Estudos indicam que o uso de metodologias ativas no ensino da alimentação favorece o aprendizado e a internalização dos conceitos nutricionais pelos estudantes (Pereira; Almeida, 2020). Uma abordagem bem-sucedida tem sido a implementação de projetos de gamificação, nos quais os alunos recebem recompensas por escolhas alimentares saudáveis, estimulando mudanças de comportamento a longo prazo (Santos *et al.*, 2021).

Adicionalmente, no ambiente familiar, a participação dos pais é essencial para reforçar os ensinamentos adquiridos na escola. A introdução de práticas lúdicas no dia a dia da família, como a realização de oficinas culinárias, brincadeiras sensoriais e desafios de experimentação de novos alimentos, pode tornar a alimentação saudável um momento prazeroso e educativo (Santos; Lima, 2021). A inclusão das crianças na preparação dos alimentos, desde a escolha dos ingredientes até o preparo das refeições, tem se mostrado uma estratégia eficaz para aumentar a aceitação de alimentos naturais e reduzir a resistência a novos sabores (Gonçalves *et al.*, 2022).



Além disso, a criação de histórias e personagens relacionados à alimentação saudável pode estimular a curiosidade das crianças e incentivar a adoção de hábitos positivos. Muitos estudos destacam a importância de transformar a alimentação em uma experiência sensorial e interativa, promovendo um aprendizado significativo e duradouro (Rodrigues *et al.*, 2018).

Além do mais, a integração entre escola e família é essencial para garantir a eficácia das estratégias lúdicas aplicadas à educação alimentar. É fundamental que haja uma comunicação contínua entre professores, nutricionistas e pais para alinhar as práticas desenvolvidas no ambiente escolar com a realidade da casa. Dessa forma, é possível criar uma cultura alimentar positiva, na qual a criança se sinta motivada a fazer escolhas mais saudáveis tanto na escola quanto em casa (Silva; Moraes, 2021).

Portanto, a implementação bem-sucedida da ludicidade na educação alimentar depende da colaboração entre diferentes agentes envolvidos no processo educativo. Ao integrar jogos, atividades interativas e participação ativa da família, é possível estabelecer um ambiente propício ao aprendizado e à adoção de hábitos saudáveis. Dessa maneira, a ludicidade se torna uma ferramenta essencial para a promoção da alimentação saudável, contribuindo para a construção de uma relação positiva e prazerosa com os alimentos.

POLÍTICAS PÚBLICAS E A PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

A ludicidade pode se tornar um instrumento de grande relevância na promoção de hábitos alimentares saudáveis, especialmente quando integrada a políticas públicas. No Brasil, diversas iniciativas já adotam essa abordagem com o objetivo de engajar crianças, adolescentes e suas famílias na adoção de uma alimentação equilibrada. No contexto da Política Nacional de

Alimentação Escolar (PNAE), a incorporação de atividades lúdicas pode facilitar a compreensão e ampliar a adesão às diretrizes nutricionais entre os estudantes, fortalecendo a garantia de uma alimentação escolar adequada e promovendo ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) (Santos *et al.*, 2021). Essa estratégia não apenas torna o aprendizado mais atrativo, mas também contribui para a formação de hábitos alimentares conscientes e sustentáveis desde a infância.

Além disso, a combinação de atividades lúdicas com campanhas nacionais que utilizam mídias sociais, feiras e eventos, quando integradas ao Programa Saúde na Escola (PSE), potencializa o dinamismo e o engajamento no aprendizado sobre alimentação saudável. Essa abordagem multifacetada não apenas torna o processo educativo mais interativo e atraente, mas também pode impactar positivamente a saúde escolar, beneficiando tanto crianças quanto adultos. Ao unir práticas divertidas e informativas, cria-se um ambiente propício para a assimilação de conceitos nutricionais e a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis, promovendo mudanças duradouras na comunidade escolar (Gonçalves; Ramos, 2020; Silva; Costa, 2020).

A realização de aulas de culinária e eventos comunitários que empregam recursos recreativos para educar sobre a relevância de uma dieta balanceada estimula o envolvimento direto da comunidade e das famílias. Estes eventos incentivam a interação social e reforçam os vínculos familiares, enquanto propagam saberes sobre nutrição (Santana; Menezes, 2021). Formação e capacitação para nutricionistas e professores sobre como integrar o aspecto lúdico nas práticas de ensino e promoção de uma alimentação saudável garantem uma estratégia mais eficiente e cativante. Especialistas qualificados podem implementar métodos lúdicos que envolvam os participantes de forma sensorial e emocional (Pereira; Lima, 2020).



A conexão entre a ludicidade e as políticas públicas demonstra como essas ações podem se beneficiar de estratégias mais interativas e dinâmicas para incentivar práticas de alimentação saudáveis. Ao incorporar atividades recreativas em programas educacionais, campanhas de saúde pública e eventos da comunidade, podemos envolver a população de forma mais eficiente, auxiliando na formação de comportamentos alimentares saudáveis desde a infância (Freire, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A promoção de hábitos alimentares saudáveis através da ludicidade é uma abordagem eficaz e inovadora, especialmente quando implementada em políticas públicas, escolas e ambientes familiares. Essa metodologia tem mostrado resultados positivos na modificação de comportamentos alimentares, engajando crianças e adolescentes de maneira sensorial e emocional. A ludicidade facilita a assimilação de conceitos nutricionais e promove uma relação positiva com a alimentação, contribuindo para a formação de hábitos saudáveis que perduram ao longo da vida.

Ademais, a integração de atividades lúdicas na educação alimentar reforça a importância da colaboração entre diferentes agentes, como educadores, nutricionistas e famílias. Ao promover um ambiente educativo dinâmico e interativo, é possível criar uma cultura alimentar positiva e sustentável, essencial para o bem-estar e a saúde das futuras gerações. Assim, a ludicidade se destaca como uma ferramenta pedagógica poderosa na construção de um estilo de vida equilibrado e saudável desde a infância.



DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. *et al.* Educação alimentar e estratégias lúdicas. **Revista Brasileira de Nutrição Escolar**, v. 15, n. 2, p. 30-45, 2021.

ALMEIDA, R.; RIBEIRO, M. Educação alimentar nas escolas: uma abordagem lúdica. **Revista Brasileira de Nutrição Escolar**, v. 12, n. 3, p. 45-60, 2020.

BATISTA, A. *et al.* Impacto da ludicidade na alimentação infantil. **Jornal de Nutrição e Saúde**, v. 9, n. 2, p. 112-125, 2020.

CARVALHO, L. P. S. Contribuições da ludicidade para o desenvolvimento cognitivo de crianças na educação infantil. **Universidade Federal da Paraíba**, 2021.

COSTA, F.; MENDES, T. A ludicidade como ferramenta educacional na nutrição infantil. **Caderno de Saúde e Educação**, v. 14, n. 1, p. 55-70, 2020.

FERREIRA, J.; OLIVEIRA, T.; SOUZA, M. Jogos educativos na formação de hábitos alimentares saudáveis. **Revista de Educação Nutricional**, v. 18, n. 1, p. 50-65, 2019.



FREIRE, P. A importância do lúdico na aprendizagem infantil. **Educação e Sociedade**, v. 30, n. 2, p. 67-81, 2019.

GOMES, C. *et al.* Aprendizado lúdico e impacto na alimentação de crianças. **Revista de Pedagogia Nutricional**, v. 10, n. 1, p. 88-102, 2021.

GONÇALVES, C. *et al.* Atividades sensoriais e aceitação alimentar infantil: um estudo experimental. **Nutrição e Desenvolvimento**, v. 13, n. 1, p. 55-72, 2022.

GONÇALVES, C.; RAMOS, L. Ludicidade e aceitação alimentar na infância. **Nutrição e Desenvolvimento**, v. 12, n. 4, p. 98-115, 2020.

LOPES, C.; SOARES, T. Experiências sensoriais na educação alimentar. **Caderno de Nutrição**, v. 15, n. 4, p. 99-113, 2019.

MORAES, T. *et al.* Jogos educativos e gamificação no ensino de nutrição: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Ensino Alimentar**, v. 17, n. 1, p. 45-62, 2022.

OLIVEIRA, J. *et al.* Ludicidade e educação alimentar: novas perspectivas. **Nutrição e Sociedade**, v. 18, n. 4, p. 78-95, 2022.

PEREIRA, M.; ALMEIDA, J. Estratégias lúdicas na educação alimentar infantil. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 12, n. 3, p. 99-115, 2020.

PEREIRA, M.; LIMA, A. Estratégias lúdicas na educação alimentar infantil. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 12, n. 3, p. 99-115, 2020.

RODRIGUES, L. *et al.* A influência da contação de histórias na aceitação de alimentos saudáveis. **Caderno de Nutrição Infantil**, v. 11, n. 2, p. 70-85, 2018.

RODRIGUES, V. O lúdico na psicopedagogia: os jogos como fator de desenvolvimento infantil. **Universidade Federal da Paraíba**, 2016.

SANTANA, R.; MENEZES, P. Oficinas culinárias como estratégia de ensino lúdico. **Revista de Educação Alimentar**, v. 16, n. 3, p. 45-59, 2021.

SANTOS, L. *et al.* Influência da ludicidade na promoção da alimentação saudável. **Nutrição e Desenvolvimento**, v. 11, n. 1, p. 55-72, 2021.

SANTOS, L.; LIMA, A. A participação dos pais na educação alimentar infantil. **Revista de Educação Nutricional**, v. 17, n. 1, p. 56-72, 2021.

SANTOS, L.; OLIVEIRA, R. Narrativas e aprendizagem alimentar: o papel da contação de histórias na educação nutricional. **Revista de Educação Nutricional**, v. 15, n. 3, p. 120-138, 2021.

SANTOS, L.; SOUZA, M.; OLIVEIRA, R. Ludicidade na educação alimentar: um novo olhar sobre a nutrição infantil. **Revista de Alimentação e Saúde**, v. 14, n. 3, p. 115-132, 2021.

SANTOS, R. G. O desenvolvimento na infância por meio de atividades lúdicas: um estudo sobre o processo pedagógico de aprendizagem das crianças na educação infantil. **Instituto Federal Goiano**, 2022.



SILVA, J.; COSTA, F. A influência das práticas familiares na educação alimentar infantil. **Revista Brasileira de Saúde e Nutrição**, v. 15, n. 2, p. 30-50, 2020.

SILVA, J.; COSTA, F. Jogos e brincadeiras no ensino de nutrição. **Revista Brasileira de Educação Infantil**, v. 14, n. 2, p. 30-48, 2020.

SILVA, J.; MORAES, P. O teatro como ferramenta de ensino na educação nutricional. **Revista Brasileira de Educação Infantil**, v. 14, n. 2, p. 30-48, 2021.

SILVEIRA, J. A. C. *et al.* Effectiveness of school-based nutrition education interventions to prevent and reduce excessive weight gain in children and adolescents: a systematic review. **J Pediatr (Rio J)**, v. 87, n. 5, p. 382-392, 2011.

SOUZA, M. *et al.* A ludicidade como instrumento de ensino na nutrição. **Caderno de Nutrição**, v. 16, n. 2, p. 45-60, 2022.

SOUZA, M.; FERREIRA, F. Estratégias educativas e alimentação saudável: um estudo sobre práticas lúdicas. **Caderno de Saúde e Nutrição**, v. 17, n. 1, p. 89-105, 2021.

PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO DE INTERVENÇÕES NUTRICIONAIS NA INFÂNCIA

Matheus Osvaldo da Silva Luz

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8051632365383186>

Maria Isabelly Sousa Santos

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8304230667364231>

Maria Cecília Ferreira dos Santos de Santana

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3243343622728506>

Isla Nathanaelly Silva Pereira Sousa

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5470103980271467>

Celma de Sousa Carvalho

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6264920592160495>

Maria Laura de Brito Araújo

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0351637340185770>

Artemizia Francisca de Sousa

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8697418812500261>

Maísa de Lima Claro

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5083948524459561>

INTRODUÇÃO

Amá nutrição é um grave problema de saúde pública, com repercussões significativas tanto para os indivíduos quanto para o sistema de saúde, que enfrenta altos custos devido à necessidade de tratamentos médicos. Na infância, suas consequências mais comuns incluem desnutrição, obesidade e deficiências nutricionais, condições que podem comprometer tanto o crescimento físico quanto o desenvolvimento cognitivo (Culpa *et al.*, 2024). Esses problemas não afetam apenas a qualidade de vida a curto prazo, mas também aumentam o risco de doenças crônicas, como diabetes, hipertensão e problemas cardiovasculares, na vida adulta. Assim, a implementação de estratégias eficazes de prevenção e intervenção nutricional é fundamental para minimizar esses impactos e promover a saúde desde os primeiros anos de vida (Oliveira *et al.*, 2023).

Nesse cenário, as intervenções nutricionais surgem como soluções planejadas para aprimorar a alimentação e o estado nutricional de indivíduos ou grupos, com o objetivo de promover a saúde e prevenir doenças, especialmente as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Essas ações podem ser realizadas em diferentes contextos, como clínicas, escolas, hospitais e espaços públicos onde a comunidade está presente. Para que sejam eficazes, as intervenções devem seguir critérios estabelecidos e ser adaptadas às necessidades do público-alvo, com base em diagnósticos situacionais provenientes de avaliações nutricionais detalhadas (Caldeira *et al.*, 2024).

Na infância, as intervenções nutricionais desempenham um papel ainda mais essencial, assegurando um crescimento e desenvolvimento adequados, com impactos diretos na saúde e na qualidade de vida ao longo da vida. Além de promoverem hábitos alimentares saudáveis desde os primeiros anos, essas intervenções ajudam a prevenir doenças,



como obesidade infantil, deficiências nutricionais e DCNT na vida adulta (Castro; Lima; Araújo, 2021). Nesse contexto, o ambiente social da criança, incluindo a influência de amigos e colegas, tem um papel relevante na formação dos hábitos alimentares. A interação com os pares pode moldar as escolhas alimentares, seja por incentivo ao consumo de certos alimentos ou pela exposição a hábitos alimentares inadequados. Portanto, é importante que as intervenções também considerem o ambiente escolar e os círculos sociais da criança (Silva; Almeida; Costa, 2021).

Uma alimentação equilibrada na infância fortalece o sistema imunológico, fornecendo nutrientes essenciais para a defesa do organismo contra infecções e outras condições de saúde. Além disso, garante o fornecimento adequado de energia e micronutrientes essenciais para o metabolismo e o funcionamento cognitivo, favorecendo o aprendizado, a concentração e, conseqüentemente, o desempenho escolar (Alves; Cunha, 2020). A interação social desempenha um papel importante nesse processo, já que as crianças tendem a imitar os hábitos alimentares de seus colegas durante as refeições escolares e outros momentos de socialização. Portanto, criar um ambiente escolar que promova escolhas alimentares saudáveis e incentive trocas positivas entre os pares pode potencializar os efeitos das intervenções nutricionais e ajudar na adoção de hábitos saudáveis ao longo da vida (Arquette; Ferreira; Figueiredo, 2021).

Para que essas intervenções sejam bem-sucedidas, é crucial que sejam aplicadas em diferentes contextos, como no ambiente familiar, escolar e por meio de políticas públicas. Isso inclui programas de educação alimentar e nutricional, controle da oferta de alimentos ultraprocessados e incentivo ao consumo de alimentos naturais e minimamente processados. Investir na nutrição infantil, portanto, é uma estratégia essencial não apenas para promover a saúde, mas também

para reduzir os riscos de agravos nutricionais no futuro (Maia *et al.*, 2023).

Diante do exposto, a motivação para a realização deste estudo é destacar a importância das intervenções nutricionais na infância e os impactos positivos que elas geram a curto, médio e longo prazo. Além disso, busca-se reforçar a necessidade de ampliar a implementação dessas ações em diversos contextos, visando prevenir desvios nutricionais e reduzir a incidência de doenças em crianças e adolescentes. Assim, o objetivo deste estudo é evidenciar como deve ser realizado o planejamento adequado das intervenções nutricionais na infância, garantindo sua eficácia e contribuindo para a promoção da saúde infantil.

BASES PARA O PLANEJAMENTO NUTRICIONAL

Para um planejamento nutricional adequado, é crucial compreender a influência social e cultural na alimentação, além de analisar os hábitos alimentares da família, uma vez que esses fatores impactam diretamente nas escolhas alimentares da criança e no padrão alimentar durante a adolescência e vida adulta. Crianças cujos pais ou responsáveis oferecem uma alimentação rica em vitaminas, minerais e nutrientes essenciais têm menores chances de desenvolver doenças, visto que esses alimentos favorecem o crescimento saudável e a prevenção de patologias. Em contraste, a oferta frequente de alimentos industrializados, ricos em sal, açúcar e aditivos químicos, aumenta o risco de desenvolvimento de doenças como obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares. Dessa forma, um ambiente familiar com práticas alimentares saudáveis desempenha um papel crucial na formação de hábitos alimentares duradouros e na promoção da saúde ao longo da vida (Pedraza, 2024).



As influências sociais e culturais, assim como a condição econômica e o nível de instrução, desempenham um papel central na alimentação infantil, moldando hábitos e preferências alimentares desde os primeiros anos de vida. A família é a principal referência, influenciando diretamente as escolhas alimentares da criança, tanto pela oferta de alimentos quanto pelo exemplo dado à mesa. Além disso, aspectos como tradição cultural, crenças, acesso aos alimentos e práticas regionais desempenham um papel importante na formação dos padrões alimentares. Somado a isso, a escola, a mídia e o convívio social também exercem grande influência, podendo tanto estimular hábitos saudáveis quanto favorecer o consumo de alimentos processados e ultraprocessados. Portanto, é fundamental que pais, cuidadores, educadores e profissionais de saúde promovam uma alimentação adequada, respeitando a cultura alimentar, mas incentivando escolhas que beneficiem a saúde e o desenvolvimento infantil (Souza *et al.*, 2021).

Ademais, deve-se compreender as necessidades nutricionais específicas de cada faixa etária (lactentes, pré-escolares e escolares) é essencial para orientar intervenções nutricionais eficazes e promover uma alimentação saudável. Ajustar a nutrição conforme as demandas de cada fase do desenvolvimento contribuem para o crescimento adequado, a prevenção de doenças e a construção de uma base sólida para a saúde ao longo da vida. Dessa forma, é fundamental conhecer as diretrizes oficiais e as recomendações de macro e micronutrientes, reconhecendo que essas necessidades podem variar entre os indivíduos (Pereira *et al.*, 2024).

As diretrizes e recomendações oficiais, como o Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos, oferecem orientações fundamentais sobre a alimentação saudável na infância. O guia enfatiza o aleitamento materno exclusivo até os seis meses e a introdução gradual da alimentação complementar a partir dessa idade, priorizando alimentos in natura e minimamente processados como base da dieta

infantil. Além disso, orienta os pais ou cuidadores a respeitarem os sinais de fome e saciedade da criança e a evitarem a oferta de alimentos ultraprocessados, como biscoitos recheados, refrigerantes, salgadinhos de pacote e macarrão instantâneo (Brasil, 2019). Paralelamente, estimula o consumo de frutas, verduras, legumes, proteínas e cereais integrais. Para crianças maiores, o Guia Alimentar para a População Brasileira reforça a importância de refeições variadas, balanceadas e adequadas ao contexto familiar e cultural, com o objetivo de prevenir DCNT e promover a formação de hábitos alimentares saudáveis ao longo da vida (Brasil, 2014).

Nos lactentes, ou seja, crianças de 0 a 1 ano, as necessidades diárias de energia e nutrientes variam entre 80 a 120 kcal/kg de peso corporal. As proteínas são essenciais, especialmente para o desenvolvimento muscular, e após a introdução alimentar, é fundamental incluir fontes proteicas de alto valor biológico, com uma recomendação diária de 1,5 g/kg. Os lipídios desempenham um papel crucial no desenvolvimento do sistema nervoso central e do cérebro, sendo essa a fase da vida em que há maior necessidade de gorduras, as quais devem corresponder a cerca de 40 a 50% da ingestão calórica total. Os carboidratos são a principal fonte de energia para os lactentes, com destaque para a lactose, proveniente do leite materno ou da fórmula infantil. Entre os micronutrientes mais importantes, ressaltam-se a vitamina D, o ferro e os ácidos graxos essenciais (ômega-3 e ômega-6) (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2024).

Nos pré-escolares (1 a 5 anos), o crescimento ocorre de forma mais lenta em comparação aos lactentes, mas ainda requer uma alimentação adequada para o desenvolvimento físico e cognitivo. A recomendação energética varia de 1000 a 1400 kcal/dia, dependendo do nível de atividade física. A ingestão proteica recomendada é de 1,0 a 1,2 g/kg de peso por dia, sendo essencial para o crescimento muscular e a manutenção celular. As gorduras devem representar cerca de 30 a 40% das calorias totais, priorizando fontes ricas em ômega-3 e ômega-6. Já os carboidratos devem compor a maior parte



da ingestão calórica, representando cerca de 50 a 60% do total, preferencialmente provenientes de grãos integrais, frutas e vegetais. Entre os micronutrientes essenciais para essa faixa etária, destacam-se o cálcio (500-800 mg/dia), o ferro e a vitamina A (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2024).

Na fase escolar, que corresponde à idade de 6 a 10 anos, o crescimento torna-se mais acentuado e as necessidades nutricionais aumentam devido ao maior nível de atividade física e ao desenvolvimento cognitivo. A recomendação energética varia entre 1400 e 2000 kcal/dia, conforme o sexo e o nível de atividade física. A ingestão proteica permanece entre 1,0 e 1,2 g/kg de peso por dia, sendo essencial para o crescimento muscular e a manutenção dos tecidos. As gorduras devem compor entre 25-35% da ingestão calórica total, priorizando fontes de gorduras mono e poli-insaturadas, como abacate, nozes e peixes. Os carboidratos devem representar entre 45-65% das calorias totais, com ênfase nos carboidratos complexos, presentes em pães integrais, arroz integral, legumes e frutas. Quanto aos micronutrientes, é fundamental garantir a ingestão de cálcio (800-1300 mg/dia), ferro (8-10 mg/dia), zinco (5-10 mg/dia) e vitamina D (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2024).

Além das recomendações nutricionais específicas para cada faixa etária, a hidratação adequada é essencial. A ingestão de líquidos, especialmente água, deve ser incentivada, sendo que, para lactentes e crianças pequenas, o leite continua a ser uma importante fonte de hidratação. O consumo de fibras solúveis e insolúveis também deve ser incorporado à alimentação, pois contribui para a saúde intestinal e auxilia na prevenção de quadros de diarreia ou constipação. As principais fontes de fibras incluem frutas, vegetais e grãos integrais (Dias *et al.*, 2024).

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL E AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

A nutrição é um fator essencial para a saúde e o bem-estar do ser humano, desempenhando um papel fundamental na manutenção de



uma saúde ótima e sendo um elemento crucial nos cuidados médicos. Dessa forma, o estado nutricional de uma pessoa tem grande influência nos resultados clínicos. Existem seis categorias principais de nutrientes indispensáveis: carboidratos, proteínas, gorduras, minerais, vitaminas e água. A quantidade necessária de cada nutriente pode variar conforme fatores como idade, sexo e nível de atividade física. Portanto, as orientações sobre a ingestão alimentar são ajustadas conforme cada grupo populacional (Kesari; Noel, 2025).

As medidas antropométricas são avaliações quantitativas não invasivas do corpo humano. Segundo os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), a antropometria é uma ferramenta importante para avaliar o estado nutricional em crianças e adultos. Geralmente, essas medidas são mais usadas na população pediátrica, auxiliando na avaliação do estado geral de saúde, adequação nutricional e desenvolvimento físico da criança. Os padrões de crescimento, quando comparados aos valores de referência, são fundamentais para os médicos, enfermeiros e nutricionistas monitorarem a saúde e o bem-estar infantil. Já em adultos, essas medições ajudam a identificar o estado de saúde, dieta e o risco de doenças futuras. Além disso, elas podem ser utilizadas para avaliar a composição corporal e auxiliar no diagnóstico da obesidade (Fryar *et al.*, 2016; Gavriilidou; Pihlsard; Elmstahl, 2015).

Os principais parâmetros antropométricos incluem altura, peso, circunferência da cabeça, índice de massa corporal (IMC), medições de circunferência de partes do corpo (cintura, quadris, membros) e espessura das dobras cutâneas. Conforme indicado pela Academia Americana de Pediatria e pelas Diretrizes de Avaliação de Saúde do Programa de Prevenção de Deficiência e Saúde Infantil (CHDP) (diretriz nº 4), a realização de medições antropométricas precisas e repetidas pode ser útil para identificar problemas de saúde, nutricionais ou sociais em crianças (Santos *et al.*, 2014).

A avaliação dietética é desafiadora devido ao alto custo e à complexidade de métodos avançados, o que restringe a realização frequente de pesquisas. No entanto, o Recordatório Alimentar de 24



horas (R24h) se destaca como uma alternativa viável, pois é rápido, de baixo custo e fácil de aplicar. Além disso, não exige que a população analisada tenha alta escolaridade e não altera de maneira significativa os hábitos alimentares. Por essas razões, o R24h é uma ferramenta útil para avaliar a alimentação atual e estimar a ingestão de calorias e nutrientes. Sua agilidade e acessibilidade fazem dele uma opção atraente para estudos sobre alimentação (Bueno; Czepielewski, 2010).

Os primeiros anos de vida são caracterizados por um rápido crescimento e desenvolvimento, tornando esse período fundamental para a formação de hábitos alimentares saudáveis. No entanto, práticas alimentares inadequadas nesse estágio podem resultar em consequências sérias, como doenças infecciosas, problemas respiratórios, cáries dentárias, desnutrição, sobrepeso e carências de micronutrientes essenciais, como ferro, zinco e vitamina A (Brasil, 2015).

Nos menores, desequilíbrios nutricionais podem ocorrer devido a fatores como a situação socioeconômica, o nível de escolaridade dos pais, o estado nutricional dos pais, o estado civil da mãe, a participação da mulher no mercado de trabalho, o cuidado oferecido à criança, o acesso a serviços de saúde e as práticas alimentares durante a infância (Oliveira *et al.*, 2022; Tchoubi *et al.*, 2015).

Por outro lado, o Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (Enani), recentemente divulgado pelo Ministério da Saúde, mostrou que 7% das crianças brasileiras com menos de cinco anos estão acima do peso e 3% são obesas. Para combater esse cenário, é necessário incentivar uma alimentação balanceada e saudável, a prática de atividades físicas e adotar ações focadas na saúde integral das crianças. No entanto, para que isso aconteça, é essencial o envolvimento de toda a sociedade, além do apoio familiar e de iniciativas públicas (Brasil, 2022).

DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS E METAS DA INTERVENÇÃO

Ao longo das últimas décadas, o Brasil experimentou mudanças significativas no padrão de saúde e consumo alimentar. De acordo com

a Pesquisa de Ortega Familiar (POF) de 2017-2018, houve um declínio nos alimentos frescos e um aumento nos alimentos processados e ultraprocessados. Diante disso, governos implementaram políticas públicas para promover a saúde, enfatizando práticas alimentares saudáveis e modos de vida ativos (Brasil 2015; Brasil, 2011).

O Programa Saúde na Escola (PSE) é uma iniciativa que visa contribuir para o desenvolvimento integral dos estudantes da Educação Básica pública, por meio de atividades que promovem a prevenção, promoção e atenção à saúde. Esse programa representa uma estratégia inovadora de integração entre saúde e educação, fortalecendo os laços entre as escolas e a Atenção Primária à Saúde (APS). Dentre as atividades previstas no PSE, destacam-se ações de atenção, promoção e prevenção em saúde, incluindo práticas de atividade física, avaliação nutricional, avaliação clínica e incentivo à alimentação saudável. Para promover hábitos alimentares saudáveis, o programa emprega estratégias de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) (Brasil, 2007).

Já no que diz respeito às deficiências nutricionais na infância, a deficiência de ferro é responsável por cerca de 50% da carga global da anemia na infância. Para a prevenção primária da anemia ferropriva em crianças pequenas, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o aleitamento materno exclusivo (AME) por seis meses e o aleitamento materno contínuo (AM) até os 2 anos ou mais, além de alimentação complementar adequada com suplementos de ferro ou múltiplos micronutrientes. No entanto, os programas de suplementação para prevenção da anemia têm uma cobertura relativamente baixa na maioria dos países de baixa e média renda e falham em abordar causas não nutricionais de anemia infantil, como infecções helmínticas transmitidas pelo solo, esquistossomose e malária (Cardoso *et al.*, 2024).

Já Alleo (2017), relata que o foco em compreender possíveis variáveis correlacionadas com o desenvolvimento da anemia ferropriva na infância no estado do Maranhão, sendo as variáveis a) prática



alimentar de acordo com marcadores de alimentação saudável e não saudável; b) a sensibilidade e especificidade de alimentos consumidos associados à deficiência de ferro (carnes, feijão, alimentos fortificados com ferro); c) fatores sociais que interferem no consumo alimentar (família contemplada pelo Bolsa Família, estado de insegurança alimentar e número de filhos menores do que 5 anos).

Para Lönnerdal (2017), descreve que no seu artigo em que mostra os riscos da superdosagem de ferro nas crianças. Primeiramente, o intestino absorve apenas um número dos nutrientes que passam por ele, e a superdosagem de ferro diminui a absorção dos demais nutrientes como zinco e cobre, trazendo outros riscos ao desenvolvimento do infante. Diz também que as chances de crianças que fazem ingestão suplementar de ferro terem diarreias aumentam, como discutido por Owolabi *et al.* (2021), sendo o cenário ainda mais grave quando o ferro é ingerido em excesso. Ao final, o excesso de ferro cria uma condição semelhante à falta de ferro descrita por Pivina (2019), prejudicando o desenvolvimento neurológico e psicomotor da criança, com baixa memória, baixa capacidade de concentração e um QI menor.

A ingestão recomendada de vitamina A varia conforme a idade e é expressa em equivalente de atividade de retinol (EAR). Para crianças e bebês, a recomendação é de 400–500 EAR. Sua deficiência causa, principalmente, perda de visão em ambientes com pouca luz, podendo levar à cegueira irreversível, sendo a principal causa de cegueira em países em desenvolvimento. Além disso, a deficiência de vitamina A afeta vários sistemas do corpo, como o respiratório e a pele, tornando o epitélio mais suscetível a infecções, ressecamento da pele e queratinização das glândulas sudoríparas (Carazo *et al.*, 2021).

A hipervitaminose A ocorre quando a concentração sanguínea de retinol ultrapassa 2,09 μM , geralmente devido ao uso inadequado de suplementos ou ao consumo excessivo de alimentos ricos em vitamina A pré-formada, como fígado e ovos. A toxicidade crônica pode surgir

com a ingestão prolongada de 10 mg/dia de vitamina A em adultos e de 7,5–15mg/dia em crianças. Os sintomas variam conforme a idade e a função hepática, e o consumo excessivo repentino pode resultar em intoxicação aguda, com sinais como náuseas, irritabilidade, perda de apetite, vômitos, visão turva, dores de cabeça, queda de cabelo, dores musculares, fraqueza, sonolência e alterações no estado mental (Beltrán-De-Miguel; Estévez-Santiago; Olmedilla-Alonso, 2015).

Além dos fatores mencionados anteriormente, a obesidade em crianças e adolescentes é um problema de saúde global com prevalência crescente em países de baixa e média renda (LMICs), bem como uma alta prevalência em muitos países de alta renda. A obesidade durante a infância provavelmente continuará na idade adulta e está associada à comorbidade cardiometabólica e psicossocial, bem como à mortalidade prematura (Horesh *et al.*, 2021; Jebeile *et al.*, 2021; Pulgarón, 2013).

A OMS define sobrepeso e obesidade como um acúmulo anormal ou excessivo de gordura que apresenta um risco à saúde. Para fins epidemiológicos e prática clínica de rotina, medidas antropométricas simples são geralmente usadas como ferramentas de triagem. O IMC (peso/altura²; kg/m²) é usado como uma medida indireta da gordura corporal em crianças e adolescentes 5 e deve ser comparado com referências de crescimento populacional ajustadas para sexo e idade (Jebeile *et al.*, 2022).

A prevalência da obesidade pediátrica aumentou em todo o mundo nas últimas cinco décadas. De 1975 a 2016, a prevalência global padronizada por idade da obesidade em crianças e adolescentes de 5 a 19 anos aumentou de 0,7% (intervalo de credibilidade de 95% [CrI] 0,4–1,2) para 5,6% (4,8–6,5) para meninas e de 0,9% (0,5–1,3) para 7,8% (6,7–9,1) para meninos (Observatório Global da Obesidade, 2021).

O tratamento da obesidade em crianças e adolescentes visa reduzir a gordura corporal, melhorar complicações físicas e psicossociais e prevenir doenças crônicas. Embora o grau de redução do IMC necessário



não seja totalmente definido, estudos sugerem que uma redução de 0,25 a 0,5 no escore Z do IMC pode ser significativa. O tratamento inclui nutrição, exercícios, terapia psicológica, medicamentos e cirurgia, sendo ajustado conforme a gravidade da obesidade, a idade e as necessidades da criança e família. Deve ser realizado por profissionais qualificados, com foco em apoio comportamental e comunicação não estigmatizante (Jebeile *et al.*, 2022).

ESTRATÉGIAS E ABORDAGENS PARA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL

A educação nutricional voltada para crianças e seus familiares desempenha um papel fundamental na formação de hábitos saudáveis desde a infância. Esse processo contribui para um crescimento e desenvolvimento adequados, além de prevenir doenças a curto, médio e longo prazo. Para isso, é essencial envolver os pais ou cuidadores, uma vez que são eles os responsáveis pela seleção, preparo e oferta dos alimentos. Dessa forma, é importante adotar estratégias que incentivem o consumo de alimentos em sua forma mais natural e promovam um ambiente positivo, fortalecendo a relação saudável com a comida (Hinnig, *et al.* 2022).

Para a adoção efetiva de hábitos alimentares saudáveis, é fundamental promover mudanças graduais, sustentáveis e significativas na rotina alimentar das famílias, priorizando a qualidade e a diversidade dos alimentos. Nesse contexto, é essencial valorizar refeições balanceadas, ricas em nutrientes e compostas por alimentos naturais, como frutas, verduras, legumes, proteínas magras e grãos integrais, que contribuem para a promoção e manutenção da saúde e do bem-estar físico e mental. Além disso, estabelecer horários regulares para as refeições, preferencialmente à mesa, em companhia e sem o uso de aparelhos eletrônicos, favorece uma relação mais consciente com a alimentação. Também é importante reduzir o consumo de alimentos

ultraprocessados, incentivar a hidratação ao longo do dia, especialmente em locais quentes, e envolver a família no preparo das refeições. Criar um ambiente agradável à mesa e estimular a conscientização sobre as escolhas alimentares são estratégias valiosas para tornar os hábitos saudáveis mais duradouros (Silva *et al.*, 2021).

Para atingir o maior número de pessoas e tornar as abordagens nutricionais mais efetivas, é fundamental o envolvimento das escolas com a comunidade, promovendo práticas alimentares saudáveis e prevenindo doenças associadas à má alimentação. Nesse contexto, as escolas desempenham um papel central na promoção da saúde, especialmente ao oferecer refeições balanceadas, desenvolver projetos de educação nutricional e incentivar a alimentação consciente entre os estudantes. Da mesma forma, a comunidade pode contribuir por meio da realização de feiras com alimentos frescos, da criação de hortas comunitárias e da organização de campanhas educativas (Silva *et al.*, 2024). Além disso, as Unidades Básicas de Saúde (UBS) têm um papel estratégico nesse processo, oferecendo acompanhamento nutricional com profissionais especializados, promovendo palestras e implementando programas de prevenção. Dessa maneira, a população tem acesso a suporte e informações essenciais para a adoção de hábitos alimentares saudáveis (Neri, 2021).

Ademais, para promover a educação nutricional de maneira dinâmica, envolvente e eficaz, é possível utilizar ferramentas lúdicas e interativas, como jogos, materiais visuais, aplicativos e atividades práticas que despertem o interesse dos participantes e facilitem a assimilação dos conteúdos sobre alimentação saudável. Uma abordagem lúdica e interativa torna o aprendizado mais acessível, ressaltando a importância de adaptar a linguagem e a metodologia às diferentes faixas etárias, especialmente no caso das crianças. Dessa forma, conceitos complexos sobre nutrição são traduzidos em informações simples, divertidas e memoráveis. Além disso, o uso de metodologias ativas é essencial, pois



estimula a autonomia e a participação dos indivíduos, contribuindo para a adoção de hábitos alimentares mais conscientes e sustentáveis a longo prazo (Silva *et al.*, 2024).

Com o intuito de promover a educação e a saúde, as escolas públicas do país implementam políticas que incentivam uma alimentação escolar saudável e de qualidade. Entre as mais eficazes, destaca-se o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que visa garantir refeições equilibradas aos estudantes da rede pública. Além da oferta de alimentos, o programa também inclui ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), fundamentais para a formação de hábitos saudáveis. Uma de suas diretrizes estabelece que, no mínimo, 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) sejam destinados à aquisição de alimentos da agricultura familiar. Essa estratégia fortalece a produção local, gera renda, assegura a segurança alimentar dos alunos e promove a escolha por alimentos frescos e minimamente processados em detrimento dos ultraprocessados (Catto; Nardi, 2021).

Diante do exposto, é fundamental implementar diretrizes que promovam uma alimentação saudável, especialmente no ambiente escolar. Com esse objetivo, em fevereiro de 2025, o FNDE estabeleceu novas normas para aprimorar a qualidade da alimentação escolar no Brasil. A Resolução nº 3/2025 prevê a redução gradual do percentual máximo de aquisição de alimentos processados e ultraprocessados, passando de 20% para 15% em 2025 e para 10% a partir de 2026. Além disso, determina que 80% dos recursos destinados à alimentação escolar sejam utilizados na compra de alimentos in natura e minimamente processados em 2025, aumentando para 85% em 2026. Essas medidas visam garantir refeições mais saudáveis e adequadas às necessidades nutricionais dos estudantes, contribuindo para a melhoria do desempenho acadêmico, a promoção da saúde, a segurança alimentar e nutricional, o

fortalecimento da agricultura familiar e a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis (Brasil, 2025).

Dessa forma, após a realização de uma intervenção nutricional, é fundamental avaliar o impacto que as ações em saúde tiveram na vida dos indivíduos. Nesse contexto, o uso de testes aplicados antes e depois da intervenção (pré e pós-testes) é uma abordagem comum para mensurar mudanças nos padrões alimentares. Além disso, pode-se utilizar indicadores nutricionais, como o IMC, estatura e dados sobre o consumo alimentar, os quais são essenciais para avaliar o estado nutricional da população-alvo tanto antes quanto após a implementação de políticas ou programas de educação alimentar e nutricional. Esses indicadores contribuem para verificar a eficácia das ações desenvolvidas, além de orientar os ajustes necessários e a definição de novas estratégias (Mejía-Merino *et al.*, 2021).

INTERVENÇÕES PARA CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

As reações de hipersensibilidade alimentar são definidas como respostas adversas desencadeadas pela ingestão de substâncias alimentares e podem ocorrer devido a diversos mecanismos. Essas reações são frequentemente relatadas, com estudos transversais indicando que cerca de 20 a 25% dos adultos experienciam reações alimentares (Tedner *et al.*, 2022). Os sintomas podem variar desde prurido leve, cólicas e erupções cutâneas até manifestações mais graves, como anafilaxia, afetando tanto crianças quanto adultos. Isso resulta em ansiedade e, frequentemente, em restrições alimentares, tanto para os pacientes quanto para suas famílias (Cummings *et al.*, 2010).

As reações alimentares podem ser classificadas de várias formas, mas, geralmente, são agrupadas em reações tóxicas e não tóxicas, sendo que as não tóxicas podem ser subdivididas em reações imunológicas e não imunológicas. As reações imunológicas, por sua vez, podem ser



categorizadas de acordo com o tipo de resposta. O diagnóstico dessas reações geralmente envolve uma análise completa do histórico do paciente, o uso de diários alimentares, desafios alimentares, dietas de eliminação, coleta de amostras de sangue para testes de IgE específicos e o teste cutâneo de punção (SPT) (Uzzman; Cho, 2012).

A alergia ao leite de vaca (ALV) e a alergia ao ovo são comuns em crianças mais novas, mas podem ser difíceis de diagnosticar, pois seus sintomas podem ser confundidos com condições mais comuns em bebês, como vômitos e eczema. Essas duas alergias alimentares estão entre as mais prevalentes na primeira infância, com taxas estimadas de prevalência de 2,5% para a alergia ao leite e 1,3% para a alergia ao ovo em países desenvolvidos, na faixa etária de 1 ano (Savage; Johns, 2015). A ALV é relatada por até 14% dos pais de crianças pequenas, embora a prevalência de ALV confirmada por meio de testes de provocação alimentar oral seja significativamente menor (Nwaru *et al.*, 2014).

Existem três tipos distintos de alergia ao trigo mediada por IgE: a alergia ao trigo em crianças, a anafilaxia induzida por exercício dependente de trigo (WDEIA) e a asma do padeiro. A alergia ao trigo na infância é, em alguns países, a terceira alergia alimentar mais comum, atrás apenas das alergias ao leite e ao ovo, com uma prevalência que fica ligeiramente abaixo de 1% (Zuidmeer *et al.*, 2008; Longo *et al.*, 2013). O amendoim e as nozes, por outro lado, são responsáveis por algumas das reações alérgicas mais graves relacionadas aos alimentos, sendo o amendoim a principal causa de anafilaxia fatal associada à alimentação (Jones; Burks, 2017; Sicherer; Sampson, 2018).

Em outra abordagem, crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) frequentemente enfrentam dificuldades nas áreas de comunicação e comportamento. No entanto, os desafios relacionados à alimentação são ainda mais complexos para suas famílias e profissionais de saúde, pois afetam diretamente a função adaptativa e o bem-estar geral das crianças. Em comparação com crianças de

desenvolvimento típico, aquelas com TEA têm mais dificuldades alimentares, o que é amplamente reconhecido na literatura (Adams, 2022).

A alimentação seletiva, associada à presença de condições comórbidas, pode aumentar o risco de problemas secundários, sendo um tema frequentemente discutido em estudos especializados. Evidências sugerem que crianças com dietas desequilibradas podem apresentar mudanças comportamentais, como flutuações no peso corporal e alterações nos padrões de sono. Além disso, distúrbios metabólicos têm sido identificados como fatores críticos durante períodos como a pandemia de SARS-CoV-2 (Covid-19), conforme revelado por pesquisas durante esse surto (Lancet, 2020; OMS, 2020).

Estudos apontam que a combinação de intervenções médicas e comportamentais em ambientes altamente estruturados tem mostrado bons resultados no tratamento da seletividade alimentar grave em crianças com TEA (Ledford; Whiteside; Severini, 2018).

Em um estudo conduzido por Koegel *et al.* (2012), foi investigado se a inflexibilidade e a restrição alimentar poderiam ser modificadas em crianças com TEA na faixa etária de 6,4 a 7,8 anos, promovendo maior aceitação de alimentos não preferidos. Os resultados indicaram que a utilização de reforço individualizado pelos pais para incentivar a experimentação de novos alimentos, juntamente com a exposição gradual a alimentos menos preferidos, aumentou tanto a aceitação desses alimentos quanto às solicitações espontâneas para experimentar novos itens alimentares.

MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DAS INTERVENÇÕES

Ao longo das intervenções, é fundamental monitorar e avaliar se as ações educativas estão sendo adequadas ao público-alvo e se estão gerando um impacto positivo na vida dos indivíduos. Para medir



a efetividade das intervenções nutricionais, utilizam-se indicadores que refletem melhorias no estado nutricional da população atendida. Entre os principais, destacam-se a redução da prevalência de desnutrição, sobrepeso e obesidade, além do aumento na diversidade e qualidade da alimentação. Outros fatores, como a adesão às orientações nutricionais e os impactos na segurança alimentar e nutricional, também são considerados. Esses indicadores são essenciais para embasar a tomada de decisões e, quando necessário, aprimorar as estratégias implementadas (Oliveira *et al.*, 2022).

Em relação às crianças, é fundamental realizar o monitoramento contínuo do crescimento e do desenvolvimento infantil. Esse acompanhamento é crucial para a detecção precoce de deficiências nutricionais e para a implementação de intervenções apropriadas. Nesse processo, o nutricionista desempenha um papel central, realizando avaliações periódicas durante as consultas, nas quais são aferidos parâmetros como peso, altura e outros indicadores antropométricos relevantes, que permitem avaliar o estado nutricional da criança e monitorar sua evolução ao longo do tempo (Bento; Marcatti; Nobre, 2024). Uma ferramenta bastante eficaz nesse acompanhamento é o uso do Escore-Z, recomendado pelo Ministério da Saúde, que permite comparar o crescimento da criança com padrões de referência, identificando desvios que possam sugerir problemas nutricionais (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2009).

Além disso, é importante observar aspectos do comportamento e desempenho escolar da criança, assim como seu nível de disposição nas atividades diárias. Quaisquer alterações significativas nesses aspectos podem ser sinais de que a nutrição não está atendendo adequadamente às necessidades específicas dessa fase da vida, que é essencial para o crescimento físico e desenvolvimento cognitivo. Assim, o monitoramento nutricional infantil deve ser holístico, englobando não apenas a avaliação dos indicadores antropométricos, mas também

a observação de comportamentos, desempenho escolar e atividades diárias, de modo a garantir que as necessidades nutricionais da criança sejam plenamente atendidas (Florintino *et al.*, 2023).

As ações de avaliação e monitoramento devem estar alinhadas à Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), que orienta a formulação e a reformulação de políticas públicas voltadas à promoção da saúde e da segurança alimentar e nutricional no Brasil (Brasil, 2012). Complementando essa política, o Guia Alimentar para a População Brasileira apresenta recomendações baseadas em evidências científicas sobre uma alimentação adequada e saudável, considerando aspectos culturais, sociais e ambientais que envolvem os hábitos alimentares da população (Brasil, 2014). Já o Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos traz orientações específicas para essa faixa etária, enfatizando a importância do aleitamento materno, da alimentação complementar oportuna e adequada, e da formação de práticas alimentares saudáveis desde os primeiros anos de vida (Brasil, 2019). O alinhamento das ações de educação alimentar e nutricional com esses documentos oficiais contribui para a coerência, efetividade e qualidade técnica das intervenções em saúde pública.

O uso de bases secundárias de dados é fundamental para o planejamento, monitoramento e avaliação de políticas públicas na área de alimentação e nutrição. Ferramentas como o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) permitem o acompanhamento do estado nutricional e do consumo alimentar da população atendida pelo SUS, especialmente na Atenção Básica, fornecendo dados atualizados e relevantes para subsidiar decisões em saúde (Mrejen; Cruz; Rosa, 2023). Já o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), embora voltado principalmente para a área da educação, disponibiliza informações pertinentes sobre as condições socioeconômicas e educacionais da população, fatores que influenciam diretamente os hábitos alimentares (Farias; Gusmão; Gusmão, 2023). O



uso integrado e adequado dessas ferramentas fortalece o embasamento técnico para a implementação de políticas públicas e programas de intervenção nutricional mais eficazes, tanto nas escolas quanto nas Unidades Básicas de Saúde.

Diante do exposto, observa-se que as intervenções nutricionais devem ser adaptadas de forma contínua, com o objetivo de garantir sua eficácia não apenas a curto e médio prazo, mas, principalmente, a longo prazo. Nesse contexto, é fundamental realizar uma análise detalhada dos resultados obtidos, o que possibilita ajustes nas políticas públicas e nas estratégias nutricionais, tornando-as mais adequadas às necessidades da população atendida. Fatores como mudanças no perfil nutricional, novas diretrizes científicas e demandas específicas da comunidade devem ser constantemente considerados (Pereira *et al.*, 2023). Além disso, é imprescindível promover a capacitação contínua dos profissionais de saúde, incluindo os acadêmicos da área, bem como incentivar o envolvimento da comunidade, sendo esse engajamento essencial para aprimorar as ações nutricionais, tornando-as cada vez mais eficazes e sustentáveis ao longo do tempo (Silva *et al.*, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento nutricional infantil é fundamental para o crescimento e desenvolvimento saudável das crianças, pois influencia diretamente sua saúde física, cognitiva e emocional. Além disso, uma alimentação adequada é essencial para prevenir doenças e apoiar o sistema imunológico. Contudo, esse planejamento enfrenta desafios, como dificuldades alimentares, seletividade e comorbidades, que podem complicar o processo. Fatores como dietas desequilibradas e questões externas, como pandemias, agravam ainda mais esses obstáculos. Apesar disso, as perspectivas futuras são promissoras.

Avanços em tecnologias e intervenções comportamentais podem ajudar na aceitação de novos alimentos, enquanto programas educacionais para pais, escolas e comunidades são essenciais para promover hábitos saudáveis. Assim, com a integração de pesquisas e abordagens terapêuticas, espera-se que a nutrição infantil melhore, garantindo uma base sólida para um futuro mais saudável para as crianças.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

ADAMS, S. N. Feeding and swallowing issues in autism spectrum disorders. **Neuropsychiatric disease and treatment**, v. 18, p. 2311-2321, 2022.

ALLEO, Luciana Galve. **Anemia e alimentação em crianças atendidas pela Estratégia Saúde da Família no Maranhão**. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

ALVES, Gabriela Manhães; CUNHA, Teresa Claudina de Oliveira. A importância da alimentação saudável para o desenvolvimento humano. **Humanas Sociais & Aplicadas**, v. 10, n. 27, p. 46-62, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Teresa-Cunha-8/publication/340496251_A_IMPORTANCIA_DA_ALIMENTACAO_SAUDAVEL_PARA_O_DESENVOLVIMENTO_HUMANO/links/6023db5d92851c4ed562e731/A-IMPORTANCIA-DA-



ALIMENTACAO-SAUDAVEL-PARA-O-DESENVOLVIMENTO-HUMANO.pdf.

Acesso em: 02 mar. 2025.

ARQUE, Rosa Gladys Casilla; FERREIRA, José Carlos de Sales; FIGUEIREDO, Rebeca Sakamoto. A importância nutricional da merenda escolar para a comunidade. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. e111101421852-e111101421852, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21852>. Acesso em: 02 mar. 2025.

BELTRÁN-DE-MIGUEL, B.; ESTÉVEZ-SANTIAGO, R.; OLMEDILLA-ALONSO, B. Assessment of dietary vitamin A intake (retinol, --carotene, --carotene, --cryptoxanthin) and its sources in the National Survey of Dietary Intake in Spain (2009-2010). **International journal of food sciences and nutrition**, v. 66, n. 6, p. 706-712, 2015.

BENTO, Isabel Cristina; MARCATTI, Amanda Aparecida; NOBRE, Luciana Neri. Desenvolvimento e validação de conteúdo de um instrumento para monitorar educação alimentar e nutricional na educação básica. **Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade**, v. 17, n. 4, p. 1413-1429, 2024. Disponível em: <https://brajets.com/brajets/article/view/1554>. Acesso em: 10 mar. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007**. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.bing.com/search?q=Decreto+n%C2%BA+6286,+d+e+5+de+dezembro+de+2007.+Institui+o+Programa+Sa%C3%BAd+e+na+Escola+-+PSE,+e+d%C3%A1+outras+provid%C3%AAs&safeSearch=strict&form=METAWA>. Acesso em: 23 mar. 2025.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.

Resolução CD/FNDE nº 3, de 4 de fevereiro de 2025. Dispõe sobre o

atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. *Diário Oficial da União*, Brasília, 5 fev. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2025/resolucao-cd_fnde-no-3-de-4-de-fevereiro-de-2025-resolucao-cd_fnde-no-3-de-4-de-fevereiro-de-2025-dou-imprensa-nacional.pdf/view. Acesso em: 09 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/publicacoes-para-promocao-a-saude/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf/view. Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-me-alimentar-melhor/Documentos/pdf/guia-alimentar-para-criancas-brasileiras-menores-de-2-anos.pdf/view>. Acesso em: 13 mar. 2025.

Brasil. Ministério da Saúde. NutriSUS – **Estratégia de fortificação da alimentação infantil com micronutrientes (vitaminas e minerais) em pó : manual operacional / Ministério da Saúde, Ministério da Educação**. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015. 52 p.: il. ISBN 978-85-334-2263-6.

Brasil. Ministério da Saúde. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN**. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2011. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/>



bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf. Acesso em: 20 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 84 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 02, de 28 de setembro de 2017. Anexo I. Dispõe sobre a Política Nacional de Promoção da Saúde. Anexo III. Dispõe sobre a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. **Diário Oficial da União**. 28 Ago 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0002_03_10_2017.html. Acesso em: 20 mar. 2025.

BUENO, A. L.; CZEPIELEWSKI, M. A. O recordatório de 24 horas como instrumento na avaliação do consumo alimentar de cálcio, fósforo e vitamina D em crianças e adolescentes de baixa estatura. **Revista de Nutrição**, v. 23, n. 1, p. 65–73, 2010.

CALDEIRA, Eduarda de Sousa Antunes *et al.* Intervenções Nutricionais no Tratamento da Obesidade Pediátrica: Uma Revisão Sistemática. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 5, p. 760–771, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13817>. Acesso em: 01 mar. 2025.

CARAZO, A. *et al.* Vitamin A update: Forms, sources, kinetics, detection, function, deficiency, therapeutic use and toxicity. **Nutrients**, v. 13, n. 5, p. 1703, 2021.

CARDOSO, MA *et al.* Prevalência e correlatos de anemia infantil no estudo de coorte de nascimentos MINA-Brasil. **Revista de saude publica**, v. 57Suppl 2, n. Suppl 2, p. 6s, 2024.

CASTRO, Mariana Almeida Viveiros; LIMA, Grazielle Corrêa de; ARAUJO, Gabriella Pinto Belfort. Educação alimentar e nutricional no combate à obesidade infantil: visões do Brasil e do mundo. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN**, v. 12, n. 2, p. 167-183, 2021. Disponível em: <https://rasbran.emnuvens.com.br/rasbran/article/view/1891>. Acesso em: 01 mar. 2025.

CATTO, Leonice Maria Wille; NARDI, Elton Luiz. Percepções sobre a implementação do programa nacional de alimentação escolar (PNAE) na perspectiva do direito humano à alimentação adequada. **Barbarói**, p. 97-119, 2021. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/barbaroi/article/view/16280>. Acesso em: 09 mar. 2025.

CULPA, Matias Joaquim *et al.* Prevalência da má nutrição em crianças menores de cinco anos na cidade da Beira, Moçambique, 2019. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 24, p. e20230016, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/GMPqLK7gpXvpHfXKMhmmHdf/?lang=pt>. Acesso em: 01 mar. 2025.

CUMMINGS, A. J. *et al.* The psychosocial impact of food allergy and food hypersensitivity in children, adolescents and their families: a review: The psychosocial impact of food allergy. **Allergy**, v. 65, n. 8, p. 933-945, 2010.

DIAS, Layane Santos *et al.* PREVENÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS TRANSMISSÍVEIS NA INFÂNCIA ATRAVÉS DA ALIMENTAÇÃO. **Periódicos Brasil. Pesquisa Científica**, v. 3, n. 2, p. 804-815, 2024. Disponível em: <https://periodicosbrasil.emnuvens.com.br/revista/article/view/121>. Acesso em: 16 mar. 2025.



FARIAS, Mariana de Lira; GUSMAO, Renê Pereira de; GUSMÃO, Cleonides Silva Dias. Mineração de Dados Educacionais: Investigando a Relação entre os Microdados do INEP e o Desempenho do IDEB. In: **Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE)**. SBC, 2023. p. 1109-1119. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie/article/view/26739>. Acesso em: 19 mar. 2025.

Federação Mundial da Obesidade Observatório global da obesidade. 2021. <https://data.worldobesity.org/maps/?area=trends>.

FLORINTINO, Camila da Silva *et al.* Análise da implementação de ações de Educação Alimentar e Nutricional em escolas públicas municipais de uma capital da região do Sul do Brasil. **Revista de Nutrição**, v. 36, p. e220185, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/5fg9FS7NNYHNmvDNvNCbL3P/abstract/?lang=pt>. Acesso em 10 mar. 2025.

FRYAR, CD *et al.* Dados antropométricos de referência para crianças e adultos: Estados Unidos, 2011-2014. **Estatísticas vitais e de saúde**. Série 3, Estudos analíticos, n. 39, p. 1-46, 2016.

GAVRIILIDOU, NN; PIHLSGÅRD, M.; ELMSTÅHL, S. Dados antropométricos de referência para idosos suecos e seu padrão relacionado à doença. **European journal of clinical nutrition**, v. 69, n. 9, p. 1066-1075, 2015.

HINNIG, Patrícia de Fragas *et al.* Proposta de Educação Alimentar e Nutricional e Promoção de Hábitos Alimentares Saudáveis em Escolares de 7 a 10 Anos. **Revista Educação em Saúde**, v. 10, n. 1, p. 5-14, 2022. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/003151766>. Acesso em: 08 mar. 2025.

HORESH, A. *et al.* Adolescent and childhood obesity and excess morbidity and mortality in young adulthood-a systematic review.

Current obesity reports, v. 10, n. 3, p. 301-310, 2021.

JEBEILE, H. *et al.* Addressing psychosocial health in the treatment and care of adolescents with obesity. **Obesity (Silver Spring, Md.)**, v. 29, n. 9, p. 1413-1422, 2021.

JEBEILE, H. *et al.* Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management. **The lancet. Diabetes & endocrinology**, v. 10, n. 5, p. 351-365, 2022.

JONES, S. M.; BURKS, A. W. Food allergy. **The New England journal of medicine**, v. 377, n. 23, p. 2294-2295, 2017.

KESARI, A.; NOEL, J. Y. Nutritional assessment. Em: StatPearls. **Treasure Island (FL): StatPearls Publishing**, 2025.

KOEGEL, R. L. *et al.* Using individualized reinforcers and hierarchical exposure to increase food flexibility in children with autism spectrum disorders. **Journal of autism and developmental disorders**, v. 42, n. 8, p. 1574-1581, 2012.

LEDFORD, J. R.; WHITESIDE, E.; SEVERINI, K. E. A systematic review of interventions for feeding-related behaviors for individuals with autism spectrum disorders. **Research in autism spectrum disorders**, v. 52, p. 69-80, 2018.

LONGO, G. *et al.* IgE-mediated food allergy in children. **Lancet**, v. 382, n. 9905, p. 1656-1664, 2013.



LÖNNERDAL; B. Excess iron intake as a factor in growth, infections, and development of infants and young children. In: **American Journal of Clinical Nutrition**, 106, pp.1681S1687S, Rockville, 2021.

MAIA, Izabela Estorino de Oliveira *et al.* Educação nutricional para melhora dos hábitos alimentares infantis em pré-escolares do município de Agudos-SP. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 17, n. 110, p. 594-603, 2023. Disponível em: <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/2301>. Acesso em: 13 mar. 2025.

MEJÍA-MERINO, Cristina María *et al.* Avaliação da intervenção “Má nutrição por excesso de peso na primeira infância” baseada no modelo de teoria da mudança, Medellín, Colômbia, 2017. **Revista Facultad Nacional de Salud Pública**, v. 39, n. 1, 2021. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-386X2021000100012&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 20 mar. 2025.

MREJEN, Matías; CRUZ, Maria Vitória; ROSA, Leonardo. O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) como ferramenta de monitoramento do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 39, p. e00169622, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2023.v39n1/e00169622/pt/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

NERI, Vitor Frazão. Grupo de educação alimentar e nutricional como ferramenta de cuidado para pacientes com doenças crônicas não transmissíveis na atenção primária à saúde. **Tempus-Actas de Saúde Coletiva**, v. 15, n. 4, p. 217-236, 2021. Disponível em: <https://www.>

tempus.unb.br/index.php/tempus/article/view/2720. Acesso em: 09 mar. 2025.

NWARU, B. I. *et al.* Prevalence of common food allergies in Europe: a systematic review and meta-analysis. **Allergy**, v. 69, n. 8, p. 992-1007, 2014.

Obesidade infantil é fator de risco para doenças respiratórias, colesterol alto, diabetes e hipertensão. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/junho/obesidade-infantil-e-fator-de-risco-para-doencas-respiratorias-colesterol-alto-diabetes-e-hipertensao>. Acesso em: 23 mar. 2025.

OLIVEIRA, Amanda da Silva Bastos de *et al.* Monitoramento e avaliação da segurança alimentar e nutricional: um olhar sobre as publicações oficiais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, p. 631-640, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2022.v27n2/631-640/pt/>. Acesso em: 10 mar. 2025.

OLIVEIRA, Maria Mônica de *et al.* Fatores associados ao estado nutricional de crianças menores de 5 anos na região Nordeste do Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 31, n. 4, p. e31040200, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/F4pvcPQQFnD5sQTtmckWq7v/>. Acesso em: 13 mar. 2025.

OWOLABI, A. J.; SENBANJO, I. O.; OSHIKOYA, K. A.; BOEKHORST, J.; EIJLANDER, R. T.; KORTMAN, G. A. M.; HAGEMAN, J. H. J.; SAMUEL, F.; MELSE-BOONSTRA, A.; SCHAAFSMA, A. Multi-Nutrient Fortified Dairy-Based Drink Reduces Anaemia without Observed Adverse Effects on Gut Microbiota in Anaemic Malnourished Nigerian Toddlers: A Randomised Dose-Response Study. In: **Nutrients**, 13(1566), pp.1-17, Basel, 2021.



PEDRAZA, Dixis Figueroa. Avaliação de programas e intervenções de nutrição no cuidado à saúde da criança na Atenção Primária à Saúde no Brasil: uma revisão sistemática exploratória da literatura. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 32, p. e32030597, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/NBVsvQ6t5C6dGm8ky7YJDvc/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2025.

PEREIRA, Beatriz Carolaine *et al.* Atividades educativas em alimentação e nutrição para crianças. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 20, n. 46, p. 14-25, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/87443>. Acesso em: 10 mar. 2025.

PEREIRA, Ivani da Silva *et al.* Necessidades alimentares especiais de escolares atendidos em programa de alimentação escolar municipal. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 32, n. 2, p. e32020524, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/pMK8rWhdLqWPh7vJbSMC4Rd/?lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2025.

PIVINA, L.; SEMENOVA, Y.; DOSA, M. D.; DAULETYAROVA, M; BJØRKLUND, G. Iron deficiency, cognitive functions, and neurobehavioral disorders in children. In: **Journal of Molecular Neuroscience**, 68(1), pp.1-10, Basingstoke, 2019.

PULGARÓN, E. R. Childhood obesity: a review of increased risk for physical and psychological comorbidities. **Clinical therapeutics**, v. 35, n. 1, p. A18-32, 2013.

SANTOS, DA *et al.* Valores de referência para composição corporal e medidas antropométricas em atletas. **PloS one**, v. 9, n. 5, p. e97846, 2014.

SAVAGE, J.; JOHNS, C. B. Food allergy: epidemiology and natural history. **Immunology and allergy clinics of North America**, v. 35, n. 1, p. 45–59, 2015.

SICHERER, S. H.; SAMPSON, H. A. Food allergy: A review and update on epidemiology, pathogenesis, diagnosis, prevention, and management. **The journal of allergy and clinical immunology**, v. 141, n. 1, p. 41–58, 2018.

SILVA, Camilla Rodrigues Evangelista *et al.* EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO ÂMBITO ESCOLAR. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 14, p. 1-13, 2024. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/educacao-alimentar-e-nutricional-no-ambito-escolar>. Acesso em: 08 mar. 2025.

SILVA, Diego Felipe dos Santos *et al.* Educação alimentar e nutricional na infância: Aplicação de estratégias em incentivo a alimentação saudável. **Revista Conexão UEPG**, v. 17, n. 1, p. 1-12, 2021. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/conexao/article/view/19608>. Acesso em: 08 mar. 2025.

SILVA, Flaelma Almeida *et al.* A importância da educação nutricional na primeira infância: avaliação de indicadores nutricionais e intervenções lúdicas na comunidade escolar Almerindo Alves dos Santos em Eunápolis, Bahia. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação**, v. 10, n. 9, p. 1177-1196, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15615>. Acesso em 08 mar. 2025.

SILVA, Gabriela Pap da; ALMEIDA, Sebastião de Sousa; COSTA, Telma Maria Braga. Influência familiar no estado nutricional e hábito alimentar de crianças de seis a nove anos. **Revista de Nutrição**, v. 34,



p. e200165, 2021. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/bitstreams/a20d2096-fbb8-4fe6-82a5-8b129569cced>. Acesso em: 01 mar. 2025.

SILVA, Letícia Alves Corrêa *et al.* Insegurança alimentar e nutricional: capacitação no rastreio e manejo para profissionais de saúde da Atenção Primária à Saúde do Distrito Federal. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 2, p. e27212240207-e27212240207, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40207>. Acesso em: 10 mar. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Avaliação nutricional da criança e do adolescente: Manual de Orientação**. São Paulo: Departamento de Nutrologia, 2009. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/MANUAL-AVAL-NUTR2009.pdf. Acesso 15 dez. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. *Manual de alimentação: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar*. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: SBP, 2024. Disponível em: https://pediatriaarte.com.br/wp-content/uploads/2024/10/24607c-ManAlim-OrientAlim-Lactente_ao_adl_na_escola-gest.pdf. Acesso em: 16 mar. 2025.

SOUZA, Tamiris Ferreira de *et al.* A influência da alimentação da mãe sobre o aleitamento materno. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 12, n. 2 Especial, p. 132-136, 2021. Disponível: <https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/2711>. Acesso em: 15 mar. 2025.

TEDNER, S. G. *et al.* Food allergy and hypersensitivity reactions in children and adults-A review. **Journal of internal medicine**, v. 291, n. 3, p. 283-302, 2022.

UZZAMAN, A.; CHO, S. H. Chapter 28: Classification of hypersensitivity reactions. **Allergy and asthma proceedings: the official journal of regional and state allergy societies**, v. 33 Suppl 1, p. S96-9, 2012.

ZUIDMEER, L. *et al.* The prevalence of plant food allergies: a systematic review. **The journal of allergy and clinical immunology**, v. 121, n. 5, p. 1210- 1218.e4, 2008.



CURSO SABOR COM SAÚDE: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR PARA A PRIMEIRA INFÂNCIA

Matheus Osvaldo da Silva Luz

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8051632365383186>

Isla Nathanaelly Silva Pereira Sousa

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5470103980271467>

Maria Cecília Ferreira dos Santos de Santana

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3243343622728506>

Maria Laura de Brito Araújo

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0351637340185770>

Celma de Sousa Carvalho

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6264920592160495>

Joquebede Silva Alves

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8004711430236090>

Maísa de Lima Claro

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5083948524459561>

Artemizia Francisca de Sousa

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8697418812500261>

INTRODUÇÃO

A primeira infância, período referente aos primeiros 6 anos de vida, é um período crítico que requer grande atenção, considerando que é a base para consolidar a maturação subsequente do indivíduo. Nesse momento há grande evolução física, psicossocial e cognitiva determinantes para construção posterior de habilidades complexas (Raymundo; Almeida, 2023).

De modo que, a alimentação na primeira infância interfere significativamente no crescimento e desenvolvimento da criança. Visto que, a formação e consolidação de hábitos saudáveis é fundamental nessa fase, indo dos primeiros anos de vida até a idade escolar. Assim, os hábitos adquiridos moldam a saúde ou doença futura desse indivíduo (Araújo; Freitas; Lobo, 2021).

Entretanto, nos últimos anos ocorreram mudanças na alimentação, junto a isso as alterações no estilo de vida favorecem a presença de alimentos calóricos, ricos em gordura, açúcar e sódio, associados ao desenvolvimento de diversas patologias. Tal fator se deve principalmente ao ritmo acelerado que requer a praticidade entregue pelos ultraprocessados. Dessa maneira, visto que os pais têm grande influência na alimentação da criança, é comum que cada vez mais esses alimentos estejam presentes na alimentação infantil (Santos *et al.*, 2023).

Nesse viés, é imprescindível que nessa fase haja adequada oferta de nutrientes e, para isso o conhecimento de novas formas de preparo visando a substituição de alimentos ultraprocessados por preparações saudáveis acessíveis e de fácil preparo favorece melhores cuidados alimentares às crianças e adoção de hábitos que favorecem o bem-estar e saúde futura (Seabra *et al.*, 2022).

Dessa forma, torna-se essencial promover ações educativas que estimulem a substituição de alimentos ultraprocessados por



preparações saudáveis, acessíveis e de fácil execução, contribuindo para a formação de hábitos alimentares adequados desde a infância. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo relatar a experiência vivenciada durante a ministração de um curso voltado para estudantes da área da saúde, no qual foram realizadas oficinas práticas com foco na elaboração de preparações saudáveis como alternativas ao consumo de alimentos com adição de açúcar e ultraprocessados, especialmente para crianças menores de 2 anos.

METODOLOGIA

O presente estudo é de natureza descritiva, de caráter qualitativo, do tipo relato de experiência. Foi desenvolvido no âmbito de um curso de extensão universitária denominado “Sabor com Saúde”, voltado para estudantes de graduação da área da saúde, especialmente Nutrição. A metodologia do relato consistiu na descrição, sistematização e análise crítica das atividades desenvolvidas ao longo do curso, permitindo refletir sobre as práticas extensionistas e seus impactos na formação acadêmica e na promoção da saúde alimentar (Gil, 2017).

As atividades foram organizadas em dez encontros presenciais e um encontro assíncrono, realizados entre os meses de março e dezembro de 2024. Cada encontro foi estruturado em duas etapas: uma parte teórica expositiva e oficinas práticas culinárias, seguidas de discussões em grupo e avaliações sensoriais das preparações elaboradas. Para a realização das práticas, os alunos foram divididos em equipes, recebendo orientações sobre técnicas de preparo, higiene e manipulação segura de alimentos, além da utilização de ingredientes acessíveis e naturais.

Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram: registros fotográficos das atividades, relatórios produzidos pelos alunos ao final de cada oficina, anotações realizadas pelos monitores durante os encontros e as fichas técnicas das preparações culinárias. Esses registros



possibilitaram documentar todo o processo, desde a elaboração até a avaliação das receitas, subsidiando a análise crítica da experiência.

O curso foi concluído com um Concurso Gastronômico, no qual os participantes aplicaram criativamente os conhecimentos adquiridos. Como produto final, elaborou-se um e-book educativo com as receitas desenvolvidas, visando à disseminação dos conteúdos junto à comunidade em geral. Assim, este relato de experiência não se restringe à descrição das atividades, mas busca discutir seus desdobramentos na formação de hábitos alimentares saudáveis desde a infância, em consonância com o Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos (Brasil, 2019).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A alimentação saudável é um pilar essencial para o crescimento e desenvolvimento infantil. Crianças que seguem uma dieta balanceada e variada, baseada em alimentos in natura e minimamente processados, têm menor risco de desenvolver doenças, além de fortalecerem o sistema imunológico e aprimorarem o desempenho cognitivo e a aprendizagem. Além disso, uma nutrição adequada na infância também contribui para a formação de hábitos alimentares saudáveis ao longo da vida, prevenindo deficiências nutricionais e reduzindo o risco de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como obesidade, diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares (Soares *et al.*, 2023).

A introdução precoce de alimentos ricos em açúcar para crianças menores de 2 anos pode comprometer sua saúde, aumentando o risco de desenvolvimento de doenças crônicas a curto, médio e longo prazo. Diante desse cenário, é essencial capacitar profissionais da saúde para orientar as famílias sobre a importância da alimentação infantil no alcance do pleno potencial humano (Santos *et al.*, 2024). Com esse propósito, o curso “Sabor com Saúde” foi criado como uma iniciativa de



promoção da saúde infantil, visando capacitar acadêmicos de Nutrição na introdução de alimentos saudáveis e saborosos, sem adição de açúcar, para crianças menores de dois anos.

No primeiro encontro do curso, os monitores, juntamente com as professoras coordenadoras, deram as boas-vindas aos alunos e apresentaram a dinâmica do curso, detalhando as atividades que seriam desenvolvidas ao longo dos meses. Em seguida, foi ministrada uma aula sobre os principais alimentos ultraprocessados consumidos, por meio da exposição e demonstração dos principais nutrientes contidos nesses alimentos. Nesse sentido, percebe-se que houve uma recepção bem planejada e estruturada pela equipe, sendo algo crucial para a integração dos alunos em relação ao conteúdo abordado. Conforme Leonel (2024), a aprendizagem ocorre através da interação social e da mediação por pessoas com mais experiência, como professores e monitores, além de reforçar a importância do acolhimento no primeiro encontro antes da apresentação do conteúdo programático e da realização das preparações culinárias.

Ademais, a abordagem introdutória sobre os ultraprocessados é especialmente relevante, considerando o impacto desses alimentos na saúde pública. Nesse contexto, Louzada *et al.* (2022) destacam que o consumo excessivo de ultraprocessados está associado ao surgimento e/ou agravamento de diversas doenças, sobretudo as crônicas, como obesidade, diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares. Isso ocorre porque esses alimentos contêm altos teores de açúcares, sódio, gorduras e aditivos. Dessa forma, a apresentação didática dos ingredientes presentes nos ultraprocessados permite que os alunos compreendam com precisão sua composição nutricional e seus efeitos no organismo. Essa abordagem contribui para uma reflexão crítica sobre a alimentação e incentiva a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis.

No segundo encontro, foram apresentados alguns alimentos in natura que atuam como adoçantes saudáveis e contribuem para a

consistência de preparações culinárias. Após essa introdução, os alunos participaram de uma atividade prática, na qual prepararam alimentos infantis sem adição de açúcar. Quando os pratos ficaram prontos, foram dispostos na mesa para apresentação, seguida de degustação e análise crítica sobre possíveis melhorias nas preparações.

A introdução de alimentos *in natura* como adoçantes naturais em preparações infantis está alinhada às recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Guia Alimentar para Crianças Menores de 2 Anos. Essas diretrizes enfatizam a importância de evitar o consumo de açúcares na alimentação infantil, especialmente nos primeiros 1000 dias de vida. Entre as alternativas saudáveis que podem substituir o açúcar na dieta das crianças estão banana, maçã, passas, ameixa e tâmaras (Brasil, 2019). Além de conferirem um sabor naturalmente doce às preparações, esses alimentos fornecem vitaminas, minerais, fibras e compostos bioativos, promovendo benefícios à saúde física e psicológica dos pequenos (Teixeira *et al.*, 2021).

A partir do terceiro encontro, o curso passou a focar mais na parte prática. Primeiramente, os monitores e as professoras apresentaram a teoria sobre substitutos para petit suisse, biscoitos doces e salgados. Em seguida, a turma foi dividida em quatro equipes para preparar receitas saudáveis, incluindo: danoninho de inhame para substituir o petit suisse, biscoito de gergelim com banana e biscoito de aveia como alternativas aos biscoitos doces, e chips de abobrinha para substituir os biscoitos salgados. Após a finalização, os pratos foram apresentados pelos alunos, seguidos de degustação e análise crítica.

A substituição de alimentos ultraprocessados por preparações caseiras, feitas com ingredientes *in natura* e minimamente processados, é uma estratégia recomendada pelas diretrizes nutricionais, especialmente para crianças menores de 2 anos. Nessa fase, em que ocorre a introdução alimentar e a formação dos hábitos alimentares, essa abordagem contribui para uma alimentação mais equilibrada



(Brasil, 2019; Silva, 2023). No entanto, alimentos como *petit suisse* e biscoitos industrializados ainda estão muito presentes na dieta infantil, especialmente em famílias em situação de vulnerabilidade socioeconômica ou que não possuem conhecimento sobre os malefícios desses produtos para a saúde das crianças. Esses alimentos costumam conter grandes quantidades de açúcares adicionados, gorduras saturadas, aditivos químicos e sódio, e seu consumo frequente está entre os principais fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas, incluindo a obesidade infantil (Borges *et al.*, 2022).

No quarto encontro, realizou-se uma discussão teórica entre docentes, monitores e alunos sobre substitutos para macarrão instantâneo, pizza e hambúrguer na alimentação infantil. Posteriormente, a turma foi dividida em quatro equipes para a parte prática, preparando macarrão cabelo de anjo com vegetais, pizza crocante e pizza simples saudável como opção de substituir a pizza tradicional, além de hambúrguer vegano de feijão com arroz para substituir o hambúrguer de carne. Após a finalização, os pratos foram apresentados, degustados e avaliados pelos alunos.

Devido a situação socioeconômica e muitas vezes, uma rotina acelerada, os pais e/ou responsáveis, preferem que alimentos prontos ou pré-prontos façam parte da alimentação das crianças, como forma de reduzir o tempo que seria gasto ao preparar uma refeição completa, assim, produtos alimentícios como macarrão instantâneo (do tipo miojo), hambúrguer de carne e pizza, são comuns na alimentação infantil. Todavia, embora forneçam vantagens pelo tempo mínimo de preparo, o consumo excessivo de alimentos ricos em gorduras e sódio tem-se associado diretamente aos prejuízos à saúde dos indivíduos, principalmente quando estes encontram-se na infância (Muller *et al.*, 2025).

No quinto encontro, iniciou-se um debate participativo sobre substitutos de bolos e tortas. Os alunos foram divididos em equipes e

orientados a preparar três receitas: bolo de maçã com aveia, bolinho de banana como alternativa aos bolos tradicionais adoçados com açúcar, e torta de legumes como substituto das tortas convencionais. Assim que os pratos ficaram prontos, foram apresentados e submetidos à degustação e análise.

No início da introdução alimentar até o momento em que o indivíduo alcança autonomia para preparar e escolher os próprios lanches, os familiares possuem uma preocupação quanto aos alimentos que oferecerão às crianças ao longo do dia, optando por lanches mais práticos, como bolinhos recheados industrializados ou salgados vendidos em lanchonetes. Contudo, nessa fase é importante ter cuidado quanto a oferta desses alimentos para que assim, a criança desenvolva hábitos e comportamentos alimentares saudáveis que perdurem até a fase adulta (Almeida, 2021).

No sexto encontro, foi incluído um encontro adicional na programação do curso para um especial de Páscoa, no qual professores e monitores prepararam ovos e bolos sem açúcar. Inicialmente, houve uma conversa sobre a importância de oferecer opções saudáveis em festas comemorativas. Os alunos foram divididos em quatro equipes e orientados na preparação de ovo de chocolate branco, ovo de chocolate, bolo de cenoura com chocolate sem açúcar e biscoito de leite em pó. Enquanto as preparações eram realizadas, os monitores confeccionaram lembrancinhas e embrulhos temáticos. Após a finalização, os pratos foram decorados, apresentados e degustados, seguidos de uma análise crítica.

É válido ressaltar que a Páscoa é uma festividade cheia de significados e momentos especiais, principalmente para as crianças que ganham de seus pais e/ou responsáveis ovos de chocolates recheados e com brindes divertidos. Com o passar dos anos, o chocolate virou um alimento símbolo dessa data comemorativa, presente na mesa dos brasileiros e desde cedo no paladar infantil, entretanto, os tradicionais



ovos de chocolate, são ricos em açúcares e gordura saturada, não sendo uma boa opção para crianças menores de 2 anos. Todavia, a substituição por ovos de chocolates saudáveis, promove a magia da Páscoa sem prejudicar o desenvolvimento da saúde infantil (Mildenberg, 2023).

No sétimo encontro, os monitores e a professora responsável explicaram que é possível oferecer doces a crianças menores de dois anos desde que não contenham açúcar adicionado. Foram apresentados substitutos de doces infantis e, em seguida, os alunos foram divididos em quatro equipes, cada uma responsável pela preparação de duas receitas. As preparações incluíram brownies, frutas no espeto, picolés de melancia, docinhos de banana, docinhos de leite em pó, brigadeiros crocantes, docinhos de banana com coco e mousses de banana e chocolate, todos sem adição de açúcar. Ao final, os pratos foram apresentados, degustados e analisados criticamente.

Com o avanço da indústria alimentícia e do *marketing*, é difícil não expor uma criança a alimentos adocicados. A mídia, com propagandas apelativas, bem como, a organização dos supermercados e as festividades são preparadas para chamar a atenção das crianças por meio da exposição de doces, sem se preocupar com os nutrientes necessários para um bom desenvolvimento e crescimento, no entanto, é possível fornecer doces saborosos e coloridos sem prejudicar a saúde infantil (Dallazen; Santos, 2024). A banana, a tâmara e as uvas passas são frutas adocicadas que servem de base para a produção de doces; o amendoim e as castanhas fornecem crocância; e as frutas como melancia, morango, kiwi, uva e mamão, dão cores aos doces, além do cacau 100% que fornece a cor o sabor do chocolate, sem comprometer a saúde (Arshad *et al.*, 2022).

No oitavo encontro, a professora e a coordenadora do curso explicaram técnicas para preparar substitutos de bolos infantis. A turma foi dividida em três equipes para preparar bolos, recheios e coberturas sem açúcar. Durante a atividade, os monitores auxiliaram os alunos

e prepararam brigadeiros sem açúcar utilizando pasta de tâmaras e uvas-passas como adoçante e espessante. Ao final, os bolos foram decorados para torná-los mais atrativos e, posteriormente, degustados e discutidos. Faz-se necessário destacar que a substituição do açúcar refinado em preparações infantis não apenas favorece a formação de hábitos alimentares saudáveis, como também resguarda direitos fundamentais das crianças.

Conforme Nogueira, Costa e Coelho (2020), a alimentação sem sacarose na primeira infância contribui de forma significativa para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, além de promover uma melhor qualidade de vida a longo prazo. Dessa forma, iniciativas pedagógicas que incentivam a utilização de ingredientes naturais, como tâmaras e uvas-passas, não só proporcionam uma alternativa viável ao açúcar, mas também atuam como estratégia para reduzir a exposição precoce ao sabor doce acentuado, moldando de forma positiva o paladar. Essas ações dialogam com as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), que preconiza a redução do consumo de açúcares livres na alimentação infantil, reforçando a importância da educação nutricional desde os primeiros anos de vida.

O nono encontro ocorreu de forma assíncrona, pois abordou técnicas de apresentação e congelamento de alimentos, dispensando a necessidade de realização em laboratório. Os monitores produziram slides explicativos e lúdicos, mostrando formas criativas de apresentação de pratos infantis com alimentos coloridos e diversificados. Além disso, foram abordadas técnicas de congelamento para facilitar a rotina das famílias, garantindo a oferta de refeições saudáveis. No encerramento, os alunos foram informados de que escolheriam e adaptariam receitas no próximo encontro.

Essa abordagem reforçou tanto a importância do congelamento quanto a sua eficácia para a conservação dos alimentos, permitindo manter suas propriedades tanto nutricionais quanto sensoriais por um



período de tempo maior. Dentre as tantas vantagens do congelamento adequado, destacam-se a redução da atividade microbiana e enzimática, retardo da deterioração e a garantia de uma maior segurança alimentar. (Cunha Neto *et al.*, 2021). Dessa forma, ao aprenderem sobre essas práticas, os participantes compreenderam como a manipulação correta e armazenamento de alimentos pode contribuir para uma alimentação saudável.

No décimo e último encontro, foi realizado um Concurso Gastronômico, no qual os alunos selecionaram e prepararam receitas alinhadas à temática do curso. As professoras orientadoras e monitores elaboraram fichas de avaliação e premiações para todas as colocações. Após a finalização das preparações, os alunos apresentaram seus pratos aos jurados, que avaliaram aspectos como cor, sabor, aroma, textura e inovação. Após a divulgação dos vencedores, foram entregues os prêmios, realizados os registros de frequência e a despedida do curso, com o informe de que seria elaborado e publicado um e-book do “Curso Sabor com Saúde”.

Essa experiência final demonstra a aprendizagem como prática, na qual o conhecimento culinário foi não apenas adquirido, mas aplicado em um contexto real, promovendo a experimentação e a inovação. De acordo com Lave (2015), a aprendizagem ocorre de forma relacional e situada, onde os alunos se tornam participantes ativos do próprio processo formativo. Essa abordagem reflete a concepção de que a prática e a aprendizagem são interdependentes e se constroem de forma mútua na prática cotidiana, tornando o ensino mais efetivo.

A realização do curso Sabor com Saúde proporcionou uma experiência essencial para os participantes, permitindo a aplicação prática de conceitos relacionados à alimentação saudável e à gastronomia infantil. A utilização de metodologias ativas, como o aprendizado baseado na experiência, fortaleceu de forma positiva a conexão entre teoria e prática, estimulando o desenvolvimento de

habilidades fundamentais para a formação acadêmica e profissional dos alunos. Segundo Marques *et al.* (2021), o aprendizado ativo constitui um novo paradigma educacional, tornando o ensino mais colaborativo, envolvente e motivador, o que contribui para o maior engajamento dos alunos e melhora a retenção do conhecimento.

A publicação do e-book Proveniente do Curso Sabor com Saúde amplia o tamanho impacto do aprendizado adquirido, permitindo que o conhecimento seja compartilhado com um público maior. A produção e disseminação de materiais educativos são estratégias eficazes para a promoção de mudanças de hábitos alimentares, especialmente quando direcionadas ao público infantil e seus responsáveis (Brasil, 2023). Além disso, de acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), a educação nutricional desempenha um papel fundamental na promoção da saúde e na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, reforçando a importância da adoção de hábitos alimentares saudáveis desde a infância (OPAS, 2024).

Iniciativas como o Curso Sabor com Saúde e a publicação do e-book do mesmo são essenciais para auxiliar os responsáveis a adotarem uma alimentação mais equilibrada e saudável para as crianças. Dessa forma, ações educativas voltadas para a educação alimentar e nutricional infantil são essenciais para a formação de hábitos alimentares saudáveis, pois combinam a teoria com vivências práticas que despertam o interesse e facilitam a adoção de mudanças positivas no comportamento alimentar. O desenvolvimento do ebook, fortalece ainda mais esse processo, tornando o conhecimento acessível e aplicável no dia a dia das famílias contribuindo para a formação de uma cultura alimentar mais equilibrada e sustentável (Araújo, *et al.*, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, o curso Sabor com Saúde demonstrou ser uma ferramenta eficaz para a promoção de práticas alimentares saudáveis



na primeira infância, capacitando futuros profissionais da saúde a disseminar conhecimentos essenciais para a prevenção de doenças crônicas e a promoção da qualidade de vida. A experiência prática associada à fundamentação teórica favoreceu o fortalecimento da aprendizagem ativa, proporcionando aos estudantes um ambiente de ensino dinâmico e colaborativo.

As atividades desenvolvidas evidenciaram a importância da substituição de alimentos ultraprocessados por preparações caseiras e naturais, reforçando as orientações dos guias alimentares nacionais e internacionais. A formação prática oferecida aos acadêmicos não apenas ampliou seu repertório técnico-culinário, mas também estimulou a reflexão crítica sobre a responsabilidade do profissional da saúde na orientação alimentar de crianças e famílias.

A publicação do e-book consolidou o aprendizado, permitindo que o conhecimento gerado extrapolasse o ambiente acadêmico e alcançasse a comunidade, potencializando seu impacto social. A disseminação de materiais educativos é uma estratégia fundamental para promover mudanças de comportamento alimentar e construir uma cultura alimentar mais saudável e sustentável.

Desse modo, a realização do curso e a produção do material educativo reforçam a necessidade de iniciativas que integrem teoria e prática, estimulando a formação de profissionais comprometidos com a promoção da saúde pública e com a construção de hábitos alimentares saudáveis desde os primeiros anos de vida.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Mariana Saracino *et al.* O impacto da má alimentação infantil a longo prazo na saúde do adulto. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 39, p. e9272-e9272, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/9272>. Acesso em: 13 mar. 2025.

ARAÚJO, Aillen Leite; FERREIRA, Vanessa Alves; NEUMANN, Dora; MIRANDA, Lucilene Soares; PIRES, Ivy Scorzi Cazelli. O impacto da educação alimentar e nutricional na prevenção do excesso de peso em escolares: uma revisão bibliográfica. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, São Paulo, v. 11, n. 62, p. 94-102, mar./abr. 2017. ISSN 1981-9919. Disponível em: <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/494>. Acesso em: 15 mar. 2025.

ARAÚJO, Neurani Rodrigues; FREITAS, Francisca Marta Nascimento de Oliveira; LOBO, Rosimar Honorato. Formação de hábitos alimentares na primeira infância: benefícios da alimentação saudável. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 15, pág. e238101522901, 2021. Disponível em: <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/494>. Acesso em: 13 mar. 2025.

ARSHAD, Shiza *et al.* Replacement of refined sugar by natural sweeteners: focus on potential health benefits. **Heliyon**, v. 8, n. 9, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9519493/>. Acesso em: 17 mar. 2025.

BORGES, Ana Paula De Araújo *et al.* Introdução precoce de alimentos industrializados na primeira infância. **Revista Ciência (In) Cena**, v. 1, n. 9, 2022. Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/>



index.php/cienciaincenabahia/article/view/1262. Acesso em: 19 mar. 2025.

BRASIL. Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos. Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_crianca_brasileira_versao_resumida.pdf. Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guia_da_crianca_2019.pdf. Acesso em: 15 maio. 2025.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/publicacoes-para-promocao-a-saude/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf/view. Acesso em: 13 mar. 2025.

CUNHA NETO, Marconi Fernandes *et al.* Técnicas de conservação de alimentos por congelamento: uma revisão. *Anais Eletrônico XII EPCC, UNICESUMAR*, 2021. Disponível em: <http://www.unicesumar.edu.br/epcc2021>. Acesso em: 21 mar. 2025.

DALLAZEN, Camila; SANTOS, Karolina. Alegações nutricionais e estratégias de marketing em rótulos de alimentos ultraprocessados dirigidos ao público infantil. **Peer Review**, v. 6, n. 3, p. 69-80, 2024. Disponível em: <https://peerw.org/index.php/journals/article/view/1794>. Acesso em: 21 mar. 2025.

Gil, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LAVE, Jean. **Aprendizagem como/na prática**. *Horizontes*

Antropológicos, Porto Alegre, v. 21, n. 44, p. 37-47, jul./dez. 2015.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-71832015000200003>.

Acesso em: 21 mar. 2025.

LEONEL, Guilherme Vasconcellos. “Facas de dois legumes”: Sobre os emaranhamentos e tramas no aprendizado de um curso de culinária.

Anais da ReACT-Reunião de Antropologia da Ciência e Tecnologia, v. 6, n. 6, p. 20-20, 2024. Disponível em: <https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/react/article/view/4019>. Acesso em: 19 mar. 2025.

LOUZADA, Maria Laura da Costa *et al.* Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças, adolescentes e adultos: revisão de escopo. **Cadernos de saúde pública**, v. 37, p. e00323020, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2021.v37suppl1/e00323020/pt/>. Acesso em: 19 mar. 2025.

MARQUES, D. F. *et al.* Metodologias ativas no ensino superior: contribuições para a aprendizagem. **Revista de Educação do Vale do São Francisco**, v. 6, n. 1, p. 7-18, 2021.

MARQUES, H. R.; CAMPOS, A. C.; ANDRADE, D. M.; ZAMBALDE, A. L. Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, SP, v. 26, n. 03, p. 718-741, nov. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772021000300005>. Acesso em: 21 mar. 2025.

MILDENBERG, Emerson Cláudio. A páscoa através dos séculos. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 39, n. 76, p.



e2828-e2828, 2023. Disponível em: <http://publicacoes.unifil.br/index.php/Revistatest/article/view/2828>. Acesso em: 21 mar. 2025.

MÜLLER, Anna *et al.* Descrição e avaliação de um escore de consumo de alimentos ultraprocessados para crianças. **Revista de Saúde Pública**, v. 59, p. e5, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rsp/2025.v59/e5/pt/>. Acesso em: 21 mar. 2025.

NOGUEIRA, Juliana Mara Gomes de Assis; COSTA, Ana Maria; COELHO, Erica Correia. Primeira infância sem açúcar: um direito a ser conquistado. *Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário*, Brasília, v. 9, n. 4, p. 51-69, out./dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17566/ciads.v9i4.687>. Acesso em: 21 mar. 2025.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Alimentação saudável. 2024. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/alimentacao-saudavel>. Acesso em: 21 mar. 2025.

RAYMUNDO, Lais Soares; Almeida, Andressa de Oliveira. A Escala Bayley-III para a avaliação e intervenção do desenvolvimento infantil em equipe transdisciplinar. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 11, p. e14327, 30 nov. 2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/14327>. Acesso em: 20 mar. 2025.

SANTOS, Isabelli Alves dos, *et al.* Repercussões do consumo de alimentos açucarados nos primeiros cinco anos de vida: uma revisão. **Nutrição Brasil**, v. 23, n. 5, p. 1181-1194, 2024. Disponível em: <https://ojs.atlanticaeditora.com.br/index.php/Nutricao-Brasil/article/view/211>. Acesso em: 19 mar. 2025.

SANTOS, Jucimara Martins et al. Fatores que interferem na formação do hábito alimentar saudável na infância: uma revisão bibliográfica. **Revista Científica do UBM**, n. 48, p. 80-94, 3 jan. 2023. Disponível em: <https://revista.programagaia.com.br/index.php/revistacientifica/article/view/1422>. Acesso em: 20 mar. 2025.

SEARA, Roselane Ferreira et al. Alimentação saudável na infância: um relato de experiência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 3, p. e9306, 2022. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/9306>. Acesso em: 20 mar. 2025.

SILVA, Priscylla Feitosa. Avaliação da frequência do consumo de alimentos ultraprocessados por crianças menores de 2 anos: Evaluation of the frequency of consumption of ultra-processed foods by children under 2 years of age. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 1, p. 607-620, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/56147>. Acesso em: 19 mar. 2025.

SOARES, Mara Machado et al. A importância de hábitos saudáveis e adequados na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, p. e18012139295-e18012139295, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39295>. Acesso em: 19 mar. 2025.

TEIXEIRA, Elis Trindade et al. Balas de gelatina adaptadas com ingredientes naturais. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 29871-29880, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/26933>. Acesso em: 19 mar. 2025.



COZINHANDO COM SABOR E SEM AÇÚCAR: RECEITAS E FICHAS TÉCNICAS

Matheus Osvaldo da Silva Luz

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8051632365383186>

Isla Nathanaelly Silva Pereira Sousa

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5470103980271467>

Maria Cecília Ferreira dos Santos de Santana

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3243343622728506>

Maria Laura de Brito Araújo

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0351637340185770>

Celma de Sousa Carvalho

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6264920592160495>

Filipe Lacerda Leopoldino

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4596621074502605>

Maísa de Lima Claro

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5083948524459561>

Artemizia Francisca de Sousa

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8697418812500261>

INTRODUÇÃO

Alimentação saudável pode ser definida como um padrão alimentar que integra equilíbrio nutricional, diversidade de compostos bioativos e bem-estar multidimensional, englobando aspectos físicos, psicológicos, socioculturais e ambientais. Essa abordagem transcende a mera quantificação calórica ou de nutrientes, priorizando seleções alimentares conscientes, baseadas em evidências científicas, e sustentabilidade (Martinelli; Cavalli, 2019).

A saudabilidade alimentar caracteriza-se pela preferência por alimentos *in natura* ou minimamente processados, com alta densidade nutricional, aliada ao respeito a preferências individuais e a contextos culturais. Ademais, promove impactos positivos sistêmicos, como a redução de danos ambientais e o fortalecimento de cadeias produtivas locais e éticas. Dessa forma, a alimentação saudável configura-se como uma determinante chave da saúde global, funcionando tanto como ferramenta de promoção de saúde individual quanto como vetor de transformação socioambiental (Oliveira *et al.*, 2024).

A formação dos hábitos humanos inicia-se desde o nascimento, com a infância constituindo um período crítico para o estabelecimento de condutas, costumes e atitudes que influenciarão diretamente os padrões alimentares futuros. Nesta fase do desenvolvimento (6 a 24 meses de idade), as experiências e influências vivenciadas pela criança apresentam alta capacidade de internalização, tornando-se fundamentais na definição de seu estilo de vida nas etapas subsequentes. Assim, a educação alimentar infantil configura-se como um alicerce determinante para a consolidação de hábitos saudáveis, com potencial para se manterem ao longo de todo o ciclo vital (Coelho, 2019; Leão *et al.*, 2022).

Diversas estratégias são fundamentais para promover a alimentação saudável em crianças até os dois anos de idade, visando a



adoção de hábitos alimentares adequados de forma atrativa e variada. Entre essas estratégias, destaca-se o desenvolvimento de preparações culinárias nutritivas que substituem alimentos convencionais de alta densidade energética e baixo valor nutricional (como produtos ultraprocessados). Essas receitas devem combinar aspectos sensoriais (sabor, aroma, textura) e lúdicos (formas, cores, apresentação criativa) para estimular o interesse da criança, garantindo, simultaneamente, um equilíbrio na composição nutricional - priorizando ingredientes in natura ou minimamente processados e excluindo adições de açúcares livres (Vieira *et al.*, 2024).

Considerando as informações supracitadas, este trabalho tem como objetivo elaborar um repertório de preparações culinárias nutricionalmente adequadas — doces e salgadas — voltadas para crianças de 6 a 24 meses, fundamentadas nos princípios da alimentação complementar saudável. As receitas serão desenvolvidas com foco na atratividade sensorial e lúdica, na adequação nutricional e no potencial educativo, buscando contribuir para a formação de preferências alimentares saudáveis durante essa janela de oportunidade do desenvolvimento infantil. As preparações serão apresentadas por meio de fichas técnicas padronizadas, contendo informações qualitativas e quantitativas sobre a composição nutricional, além do detalhamento do modo de pré-preparo e preparo, garantindo clareza e reprodutibilidade das receitas propostas.

SUBSTITUTOS DE *PETIT SUISSE*, BISCOITO DOCES E SALGADOS

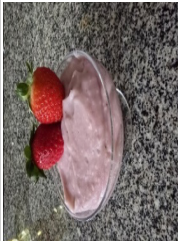
A seguir, são apresentadas as fichas técnicas das preparações desenvolvidas como alternativas saudáveis aos produtos industrializados, como o petit suisse e biscoitos doces e salgados. As receitas incluem: “danoninho” de inhame com morango e banana, biscoito de gergelim com banana, biscoito de aveia e chips de abobrinha.

Essas preparações foram elaboradas com ingredientes naturais, livres de aditivos químicos e açúcares refinados, visando promover uma alimentação mais equilibrada.

Diante desse contexto, são opções nutricionalmente adequadas e seguras, especialmente indicadas para o público infantil, podendo ser inseridas na alimentação de crianças menores de 2 anos, conforme as recomendações do Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos. Além disso, contribuem para o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis desde os primeiros anos de vida.



Ficha técnica 1: Danoninho de inhame com morango e banana.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO										
Nome da preparação: Danoninho de inhame com banana e manga										
Tipo de serviço: Porcionado										
Categoria: Guarnição										
Ingre- dientes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	
Inhame	938,25g	712,75g	2 u	1,32	-	1,22	118,79g	R\$ 7,00	R\$ 13,15	Macronutrientes g/%kcal calórica
Banana	384,3g	202,2g	2u	1,9	-	-	33,7g	R\$ 1,00	R\$ 6,00	CHO 123,632kcal 30,908g (89,07%)
Morango	250g	240g	20u	1,04	-	-	40 g	R\$ 0,6	R\$ 12,00	PTN 11,892 kcal 2,973g (8,57%)
										LIP 3,276kcal 0,364g (2,36%)
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$										
Custo porção:					R\$ 27,15/6 = 4,53					
Custo total:					R\$ 31,15					



MODO DE PREPARO:	
Pré-Preparo: Os alimentos são previamente higienizados e em seguida é realizado as medições e pesagens de todos os ingredientes com e sem casca (inhame, banana e morango).	
Preparo: Cozinhe o inhame em uma panela com água até que fique bem macio. Em seguida, escorra a água e transfira o inhame para o liquidificador. Adicione as frutas de sua preferência, como banana e morango, e bata por aproximadamente três minutos, até obter uma mistura cremosa e homogênea. Depois, leve à geladeira por algumas horas para ficar bem gelado e refrescante. Sirva e aproveite essa opção nutritiva e deliciosa.	
Tempo de pré-preparo: 10 minutos.	
Tempo de preparo: 03 horas e 30 minutos.	
Rendimento(g): 1kg (uma travessa pequena de vidro).	
Peso da porção(g): 166,67g (um copo americano).	
Nº de porções: 6 porções (serve seis pessoas).	
Medida caseira da porção: um copo americano.	
Densidade: -	
Equipamentos utilizados: Copo americano, balança, pratos, Panela, colher de sopa, fogão, recipiente, pires, travessa de vidro, faca e liquidificador.	
Observações: Pode acrescentar outras frutas de sua preferência para agregar sabor a preparação, como manga e maçã. Também, pode acrescentar tamaras previamente cozidas, caso queira um danone mais doce.	
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal= Quilocalorias; CHO= Carboidratos; PTN= Proteínas; LIP= Lipídios.	
Símbolos que poderão ser utilizados: C= colher de sopa; c= colher de chá; Cs= colher de sobremesa; cc= colher de café; xíc.= xícara de chá; dt= dente; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r= rasa; ch=cheio(a); u=unidade; q.s.= quantidade suficiente.	
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, àlacrte, etc.	
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.	

Alimen- tos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais				Vitaminas			
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)
Inhame	712,75	634,303	146,114	16,393	0,998	11,404	106,199	0,143	421,235	-	1646,453	33,998	11,974	14,398
Banana Prata	202,2	216,354	52,369	2,244	0,566	3,943	12,496	0,768	44,889	-	721,854	65,513	1,819	43,675
Morango	240	72	15,696	1,968	0,96	4,008	36,96	0,672	69,12	26,4	244,8	21,432	0,936	167,52
Total:	1154,95	922,657	214,179	20,605	2,524	19,355	155,655	1,583	535,244	26,4	2613,107	120,943	14,729	225,593
Por porção:	166,67	133,148	30,908	2,973	0,364	2,793	22,462	0,228	77,241	3,81	377,096	17,453	2,126	32,555
VET total: 922,657kcal em 1154,95g de danoninho														
VET porção: 133,148kcal em 166,67g de danoninho														
CHO: 30,908g x 4kcal = 123,632kcal de CHO por porção (89,07%)														
PTN: 2,973g x 4kcal = 11,892 kcal de PTN por porção (8,57%)														
LIP: 0,364g x 9kcal = 3,276kcal de LIP por porção (2,36%)														
Valor energético da porção: 138,8 (100%)														

Fonte: Autores, 2025.

Ficha técnica 2: Biscoito de gergelim com banana.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO										
Nome da preparação: Biscoito de gergelim com banana										
Tipo de serviço: Porcionado										
Categoria: Guarnição										
Ingredien-tes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	
Gergelim	65,89g	65,89g	1 u	1	-	-	3,294g	R\$ 6,55	R\$ 14,90	Macronutrientes g/%kcal calórica
Banana	178,9	105,85g	1 u	1,9	-	-	10,11g	R\$ 1,00	R\$ 12,00	CHO 19,7922kcal 4,948g (31,95%)
Canela	0,2g	0,2g	1 pt	1	-	-	0,01g	R\$ 0,05	R\$ 5,00	PTN 7,132kcal 1,783g (11,51%)
Óleo de coco	1	1	1 c	1	-	-	0,05g	R\$ 0,1	R\$ 19,14	LIP 35,019kcal 3,891g (56,54%)
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$										
Custo porção:		R\$ 7,7 /20 = 0,39								
Custo total:		R\$ 51,04								
MODO DE PREPARO:										
Pré-Preparo:										
Inicialmente, a banana é higienizada. Em seguida, são realizadas as medições e pesagens de todos os ingredientes, com atenção especial ao gergelim e à banana. A banana é pesada tanto com casca quanto sem casca, para fins de controle e comparação.										
Preparo:										
Amasse as bananas e misture com uma colher de canela ou gengibre. Em seguida, adicione os 3/4 de xícara de gergelim e mexa bem até formar uma massa homogênea. Unte uma assadeira com óleo de coco e, com a ajuda de uma colher, distribua pequenas porções da mistura, moldando em formato de bolinhas e achatando levemente. Leve ao forno por 15 minutos, até que fiquem levemente douradas.										

Tempo de pré-preparo: 10 minutos.														
Tempo de preparo: 40 a 45 minutos.														
Rendimento(g): 400kg (20Unidades).														
Peso da porção(g): 20g (1 Unidade).														
Nº de porções: 20 porções (serve 20 pessoas).														
Medida caseira da porção: Unidade.														
Densidade: -														
Equipamentos utilizados: Copo americano, balança, prato, garfo, panela, colher de sopa, colher de chá, fogão, vasilha e faca.														
Observações: A canela é adicionada a gosto e pode ser substituída por gengibre em pó, ou até mesmo combinada com ele. Além disso, o óleo de coco é utilizado para untar a forma e também para realçar o sabor do biscoito; no entanto, pode ser substituído por óleo de soja ou margarina, se necessário.														
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal=Quilocalorias; CHO= Carboidratos; PTN=Proteínas; LIP=Lipídios.														
Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de sopa; c=colher de chá; Cs=colher de sobremesa; cc=colher de café; xíc.=Xícara de chá; dt=dente; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r=rasa; ch=cheio(a); u=unidade; q.s.=quantidade suficiente; pt=pitada.														
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, àlacrete, etc.														
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.														
Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais			Vitaminas				
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)
Gergelim	65,89g	395,998	14,232	13,968	33,208	7,840	543,592	3,591	487,586	1,699	359,759	0,546	0,164	-
Banana	105,85g	114,45	28,261	1,344	0,201	2,371	4,541	0,338	24,345	-	366,241	27,097	0,064	11,855

Total:	171,74	510,448	42,493	15,312	33,409	10,211	548,133	3929	511,931	1,699726	27,643	0,228	11,855	-
Por porção:	20	59,444	4,948	1,783	3,891	1,189	63,832	0,457	59,617	0,19884,546	3,219	0,027	1,381	-
VET total: 510,448kcal em 171,74g de biscoito de gergelim com banana														
VET porção: 59,444kcal em 20g de biscoito de gergelim com banana														
CHO: 4,948g x 4kcal = 19,792kcal de CHO por porção (31,95%)														
PTN: 1,783g x 4kcal = 7,132kcal de PTN por porção (11,51%)														
LIP: 3,891g x 9kcal = 35,019kcal de LIP por porção (56,54%)														
Valor energético da porção: 61,943 (100%)														

Fonte: Autores, 2025.



Ficha técnica 3: Biscoito de aveia.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO											
Nome da preparação: Biscoito de aveia											
Tipo de serviço: Porcionado											
Categoria: Guarnição											
Ingredien- tes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO	
Ovo	58,09g	50,68g	1 u	1,15	-	-	5,068g	R\$ 1,05	R\$ 6,30	Macronutrientes	g/%kcal calórica
Farinha de aveia	64,5g	64,5g	4 C	1	-	-	6,45g	R\$ 1,96	R\$ 5,00	CHO	8,231g (49,64%)
Óleo de coco	16,49g	16,49g	1 C	1	-	-	1,649 g	R\$ 2,07	R\$ 25,00	PTN	1,865g (11,24%)
Fermento químico	0,6g	0,6g	¼ c	1	-	-	0,06g	R\$ 0,4	R\$ 5,10	LIP	2,883g (39,12%)
Cacau em pó 100%	2,3g	2,3g	½ c	1	-	-	0,23g	R\$ 0,35	R\$ 28,70		
Ameixa seca	45,3g	45,3g	4 u	1	-	-	4,53g	R\$ 1,58	R\$ 7,89		
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$											
Custo porção:						R\$ 8,10 = 0,80					
Custo total:						R\$ 77,99					

MODO DE PREPARO:	
Pré-Preparo:	
O ovo é higienizado em água corrente. Em seguida, são realizadas as medições e pesagens de todos os ingredientes: farinha de aveia, óleo de coco, ameixa seca, fermento químico, cacau em pó 100% e ovo. A pesagem do ovo é feita tanto com casca quanto sem casca.	
Preparo:	
Misture bem todos os ingredientes até obter uma massa homogênea. Com o auxílio de uma colher, modele os biscoitos e disponha-os em uma assadeira previamente untada com óleo de coco. Leve ao forno preaquecido a 180 °C por cerca de 15 minutos, ou até dourarem levemente. Retire do forno e sirva em seguida.	
Tempo de pré-preparo:	10 minutos.
Tempo de preparo:	50 minutos.
Rendimento(g):	200g (10 Unidades).
Peso da porção(g):	20g (1 Unidade).
Nº de porções:	10 porções (serve 10 pessoas).
Medida caseira da porção:	Unidade.
Densidade:	-
Equipamentos utilizados:	Copo americano, balança, panela, colher de sopa, colher de chá, fogão, vasilha, faca, batedeira e fouet.
Observações:	Se preferir, pode substituir as ameixas por tâmaras. Para untar a forma, também é possível usar óleo de soja ou margarina no lugar do óleo de coco.
Abreviaturas:	PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal= Quilocalorias; CHO=Carboidratos; PTN=Proteínas; LIP=Lipídios.
Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de sopa; c=colher de chá; Cs=colher de sobremesa; cc=colher de café; xíc.=xícara de chá; dt=-dente; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r=rasa; ch=cheio(a); u=unidade; q.s.=quantidade suficiente.	
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.	
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.	



Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais						Vitaminas			
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)		
Ovo	50,68g	68,418	1,079	5,727	4,587	-	20,475	0,907	78,568	81,088	72,472	80,581	0,507	-	0,963	
Farinha de aveia	64,5g	238,650	43,215	9,611	4,515	6,644	30,638	2,844	98,040	2,961	214,785	-	-	0,864	-	
Óleo de coco	16,49g	147,091	-	-	16,342	-	0,165	0,008	-	-	-	-	0,018	-	-	
Fermento químico	0,6	1,068	0,263	0,003	0,001	-	25,746	0,049	40,824	60,312	60,030	-	-	-	-	
Cacau em pó 100%	2,3	8,257	0,481	0,451	0,315	0,867	2,944	0,319	16,882	0,483	35,052	-	0,002	-	-	
Ameixa seca	45,3	114,609	28,946	0,987	0,172	3,216	19,479	0,421	31,257	0,906	331,596	-	0,195	0,272	-	
Total:	179,87	578,093	74,033	16,779	25,932	10,727	99,447	4,548	265,571	145,75	713,935	80,581	0,722	1,136	0,963	
Por porção:	20	64,279	8,231	1,865	2,883	1,193	11,057	0,552	29,529	16,206	79,383	8,959	0,080	0,126	0,107	

VET total: 578,093kcal em 179,87g de biscoito de aveia
VET porção: 64,279kcal em 20g de biscoito de aveia
CHO: 8,231g x 4kcal = 32,924kcal de CHO por porção (49,64%)
PTN: 1,865g x 4kcal = 7,46 kcal de PTN por porção (11,24%)
LIP: 2,883g x 9kcal = 25,947kcal de LIP por porção (39,12%)
Valor energético da porção: 66,331 (100%)

Fonte: Autores, 2025.



Ficha técnica 4: Chips de abobrinha.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO												
Nome da preparação: Chips de abobrinha												
Tipo de serviço: Porcionado												
Categoria: Guarnição												
Ingredien-tes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO		
Abobrinha	451,2g	395,1g	2 u	1,14	-	-	18,255g	R\$ 2,04	R\$ 4,50	Macronutrientes	g/%kcal calórica	
Azeite	9,8g	9,8	1 c	1	-	-	0,23g	R\$ 1,18	R\$ 29,90	CHO	2,232kcal	0,558g (10,69%)
Sal	0,5g	0,5g	1 pt	1,04	-	-	0,03g	R\$ 0,02	R\$ 2,5	PTN	6,82kcal	1,705g (32,65%)
Papel toalha	-	-	4 fls	-	-	-	-	R\$ 0,48	R\$ 5,9	LIP	11,835kcal	1,315g (56,66%)
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$												
Custo porção:										R\$ 3,72/20 = 0,19		
Custo total:										R\$ 39,80		



MODO DE PREPARO:	
Pré-Preparo:	
A abobrinha é previamente higienizada e, em seguida, são realizadas as medições com e sem casca. Na mesma etapa, também são separados os demais ingredientes da preparação, como o sal e o azeite.	
Preparo:	
Sobre uma superfície, coloque um pedaço de papel toalha e distribua as fatias de abobrinha. Salpique um pouco de sal e cubra com mais papel toalha, pressionando levemente para ajudar a remover o excesso de líquido. Deixe descansar por cerca de 15 minutos, permitindo que fiquem o mais secas possível para garantir chips crocantes. Em seguida, unte uma assadeira com azeite, disponha as fatias lado a lado e regue com um fio de azeite por cima. Leve ao forno preaquecido a 180 °C e asse por 10 a 15 minutos. Retire a forma, vire as rodela e asse por mais 10 minutos, ou até que estejam douradas e sequinhas. Retire do forno e sirva como preferir.	
Tempo de pré-preparo: 10 minutos.	
Tempo de preparo: 40 a 45 minutos.	
Rendimento(g): 20 g (20 unidades).	
Peso da porção(g): 1g (1 unidade).	
Nº de porções: 20 porções (serve 4 pessoas).	
Medida caseira da porção: Unidade.	
Densidade: -	
Equipamentos utilizados: Copo americano, balança, panela, pratos, panela, colher de sopa, colher de chá, fogão, recipiente, faca e vasilha.	
Observações: Embora o papel toalha não seja um ingrediente da receita, sua aquisição é necessária, por isso é incluído na quantificação de custos. Além disso, após os chips ficarem prontos, é possível salpicar um pouco de páprica ou outra erva seca de sua preferência para realçar o sabor, se desejar..	
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal= Quilocalorias; CHO= Carboidratos; PTN= Proteínas; LIP= Lipídios.	
Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de sopa; c=colher de chá; Cs=colher de sobremesa; cc=colher de café; xíc.=xícara de chá; dt=dente; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r=rasa; ch=cheio(a); u=unidade; q.s.=quantidade suficiente; pt=pitada.	
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.	
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.	

Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais					Vitaminas			
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)	
Abobrinha com sal	395,6	348,128	11,31	34,575	16,852	5,934	59,340	3,521	356,831	613,18	1329,216	204,921	1,385	25,912	0,119
Azeite	9,8	88,2	-	-	9,8	-	-	0,001	-	-	-	-	1,803	-	-
Total:	405,4	436,328	11,31	34,575	26,652	5,934	59,340	3,522	356,831	613,18	1329,216	204,921	3,188	25,912	0,119
Por porção:	20	21,526	0,558	1,705	1,315	0,293	2,927	0,173	17,603	30,251	65,575	10,109	0,157	1,278	0,006
VET total: 436,328kcal em 405,4g de chips de abobrinha															
VET porção: 21,526kcal em 20g de chips de abobrinha															
CHO: 0,558g x 4kcal = 2,232kcal de CHO por porção (10,69%)															
PTN: 1,705g x 4kcal = 6,82kcal de PTN por porção (32,65%)															
LIP: 1,315g x 9kcal = 11,835kcal de LIP por porção (56,66%)															
Valor energético da porção: 20,887 (100%)															

Fonte: Autores, 2025.

A partir da análise das fichas técnicas apresentadas, observa-se que as preparações desenvolvidas possuem flexibilidade quanto aos ingredientes, permitindo adaptações conforme as preferências alimentares, restrições ou necessidades específicas dos indivíduos – como intolerâncias alimentares, alergias ou escolhas alimentares. Essas adaptações podem ser realizadas sem comprometer o valor nutricional das receitas, desde que respeitados os princípios de uma alimentação equilibrada. Essa característica torna as preparações ainda mais versáteis e acessíveis, possibilitando sua inclusão em diferentes contextos alimentares e faixas etárias, contribuindo para a promoção da saúde e a formação de hábitos alimentares saudáveis.

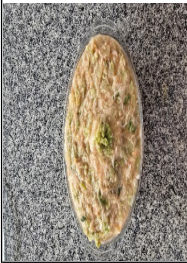
SUBSTITUTOS DE MACARRÃO INSTANTÂNEO, PIZZA E HAMBÚRGUER

Logo adiante, são apresentadas fichas técnicas de preparações culinárias desenvolvidas como alternativas saudáveis a produtos industrializados amplamente consumidos por crianças, como macarrão instantâneo, pizza e hambúrguer. As receitas incluem: macarrão carinha de anjo com legumes ao molho de tomate natural, pizza crocante de brócolis, pizza sem glúten e hambúrguer vegano de feijão e arroz. Todas as receitas foram elaboradas com ingredientes naturais, livres de aditivos químicos, corantes, conservantes e realçadores de sabor, com o objetivo de promover uma alimentação mais equilibrada e nutritiva.

Essas opções são nutricionalmente adequadas e seguras, especialmente indicadas para o público infantil, inclusive para crianças menores de dois anos, desde que adaptadas conforme as diretrizes do Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos. As receitas oferecem uma alternativa prática e saborosa para substituir alimentos ultraprocessados, muitas vezes ricos em sódio, gorduras saturadas e aditivos artificiais, que podem comprometer o crescimento e o desenvolvimento saudável das crianças.



Ficha técnica 5: Macarrão cabelo de anjo com legumes.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO											
Nome da preparação: Macarrão cabelo de anjo com vegetais											
Tipo de serviço: Porção											
Categoria: Guarnição											
Ingredien-tes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR POR-ÇÃO	
Abobrinha	507g	425,57g	1 u	1,19	1,16	-	21,27g	R\$ 0,24	R\$ 4,90	Macronutrientes	g/%kcal calórica
Azeite de oliva	12,26g	12,26g	1 C	1	-	-	0,613g	R\$ 2,94	R\$ 58,90	CHO	144,60g (65,10%)
Brócolis	337g	278,3g	2 xíc.	1,21	1,29	-	13,91g	R\$ 0,75	R\$ 15,00	PTN	38,74g (17,45%)
Ervilha	51,11g	51,11g	2 C	1	-	-	2,55g	R\$ 0,19	R\$ 3,99	LIP	17,23g (17,45%)
Macarrão cabelo de anjo	254,30g	254,30g	3 xíc.	1	3,75	-	12,71g	R\$ 0,75	R\$ 15,00		
Tomate	647g	630g	1 xíc.	1,02	1,42	-	31,50g	R\$ 0,3	R\$ 6,00		
Cebola	247,03g	233,06g	¼ xíc.	1,05	-	-	11,65g	R\$ 0,25	R\$ 5,00		
Alho	10,78g	9,13g	1 C	1,18	-	-	0,45g	R\$ 0,17	R\$ 3,50		
Pimentão	24,36g	24,36g	1 C	1	-	-	1,21g	R\$ 0,15	R\$ 3,00		

Salsinha	10g	10g	1C	1	-	-	0,5g	R\$ 0,25	R\$ 5,00	
Pimenta-do-reino	2g	2g	1c	1	-	-	0,1g	R\$ 0,17	R\$ 3,50	
Sal	5g	5g	1c	1	-	-	0,25g	R\$ 0,12	R\$ 2,50	
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$										
Custo porção:			R\$ 6,28							
Custo total:			R\$ 126,29							
MODO DE PREPARO:										
Pré-Preparo:										
Higienize os alimentos crus e realize as medições e pesagens de todos os ingredientes. Descasque a abobrinha, a cebola, o alho e o tomate.										
Preparo:										
Cozinhe o macarrão em água fervente, escorra e reserve. Em uma panela, aqueça o azeite e coloque a abobrinha cortada em cubos, as ervilhas, os brócolis cozidos dividido em floretes e refogue. Junte os tomates cortados ao meio, bem como o molho de tomate (Refogue a cebola e tomate, até que toda a água evapore, em seguida passe tudo no liquidificador), tempere com sal e pimenta. Adicione o macarrão à panela, mexa delicadamente, envolvendo a massa com o molho.										
Tempo de pré-preparo: 30 minutos										
Tempo de preparo: 1 hora.										
Rendimento(g): 2.000g (20 porções).										
Peso da porção(g): 100g										
Nº de porções: 20 porções.										
Densidade: -										
Equipamentos utilizados: Balança, conchas, recipiente, panelas, facas, travessa, pratos, liquidificador, talheres, xícara, fogão.										
Observações: -										
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal= Quilocalorias; CHO=Carboidratos; PTN=Proteínas; LIP=Lípidios.										
Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de sopa; c=colher de chá; Cs=colher de sobremesa; cc=colher de café; xíc.=Xícara de chá; dt=-dente; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r=rasa; ch=cheio(a); u=unidade; q.s.=quantidade suficiente.										





Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.															
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.															
Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g)		Minerais				Vitaminas			
						Ca	Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)	
Abobrinha	425,57g	63,99	12,66g	4,78g	0,84g	6,76g	71,18	0,68	95,70	3,54	535,70	-	0,3404	9,06	
Azeite de oliva	12,26g	108,37	-	-	12,26g	-	-	-	-	-	-	-	2,2558	-	
Brócolis	278,3g	70,95	11,20g	10,14g	0,74g	8,02g	238,98	1,70	218,35	9,28	896,43	388,69	5,3155	95,41	
Ervilha	51,11g	37,74	6,87g	2,34g	0,19g	2,60g	11,35	0,71	40,13	190,19	75,19	2,34	0,0971	-	
Macarrão	254,30g	320,41g	68,15g	9,180g	1,75g	2,03g	16,45	5,086	100,19	6,5609	71,7126	-	1,2715	-	
Tomate	630g	96,61	19,77g	6,91g	1,09g	7,39g	43,72	1,49	127,2	6,42	1401,03	170,1	2,898	133,64	
Cebola	233,06g	91,87	20,63g	3,98g	0,18g	5,09g	32,62	0,47	88,25	1,39	410,46	0,0699	0,069	10,87	
Alho	9,13g	10,32	2,18g	0,64g	0,020g	0,39g	1,24	0,07	13,61	0,49	48,84	-	0,0894	-	
Pimentão	24,36g	5,18	1,19g	0,25g	0,036g	0,62g	2,13	0,10	4,02	-	42,47	5,60	0,1437	24,41	
Salsinha	10g	3,34	0,57g	0,32g	0,061g	0,19g	17,94	0,32	4,94	0,23	71,13	87,16	0,053	5,16	

Pimenta-do-reino	2g	5,96	1,388g	0,208g	0,0652g	0,506g	8,86	0,1942	3,16	0,4	26,58	0,54	0,0208	-	-
Sal	5g	-	-	-	-	-	-	-	-	117,16	102,34	-	-	-	-
VET total: 814,74kcal em 2.000g do Macarrão cabelo de anjo com vegetais.															
VET porção: 40,73kcal em 100g do Macarrão cabelo de anjo com vegetais.															
CHO: 144,60g x 4kcal = 578,4kcal de CHO (65,10%)															
PTN: 38,74g x 4kcal = 154,96kcal de PTN (17,45%)															
LIP: 17,23g x 9kcal = 155,07kcal de LIP (17,45%)															
Valor energético da porção: 888,43 (100%)															

Fonte: Autores, 2025.



Ficha técnica 6: Pizza crocante de brócolis.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO											
Nome da preparação: Pizza crocante de brócolis											
Tipo de serviço: Porção											
Categoria: Prato Principal											
Ingredientes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO	
										Macronutrientes	g/%kcal calórica
Brócolis	42,2g	26,50g	1 xíc.	1,06	1,88	-	3,31g	R\$ 1,87	R\$ 15,00	CHO 645,88kcal	161,47g (24,9%)
Frango	1.176g	702,2g	2 xíc.	1,67	1,18	-	87,77g	R\$ 2,24	R\$ 17,99		
Farinha de trigo	103,7g	103,7g	1 xíc	1	-	-	12,96g	R\$ 0,5	R\$ 4,00	PTN 1162kcal	290,7g (44,82%)
Cebola	34,51g	31,51g	2 C	1	-	-	3,93g	R\$ 0,62	R\$ 5,00	LIP 785,25kcal	87,25g (30,28%)
Queijo	161,7g	152,9g	1 xíc.	1,05	-	-	19,11g	R\$ 3,12	R\$ 25,00		
Tomate	385g	369g	3 xíc.	1,04	1,21	-	46,12g	R\$ 1,25	R\$ 10,00		
Ervilha	125,3g	125,3g	2 C	-	-	-	15,66g	R\$ 0,49	R\$ 3,99		
Azeite de oliva	22,6g	22,6g	1 C	-	-	-	2,85g	R\$ 7,36	R\$ 58,90		
Milho	170g	170g		-	-	-	21,25g	R\$ 0,5	R\$ 4,00		
Sal	5g	5g	1 c	-	-	-	0,65g	R\$ 0,31	R\$ 2,50		
Água	-	-	1 Xíc.	-	-	-	-	-	-	-	-
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$											
Custo porção:										R\$ 18,26	
Custo total:										R\$ 146,38	

MODO DE PREPARO:	
Pré-Preparo: Higienizar os alimentos crus. Cozinhe o frango e o brócolis e descascar a cebola e o tomate. Depois disso, realiza-se as pesagens.	
Preparo: Em um recipiente coloque farinha, o azeite e o sal e misture. Vá acrescentando a água aos poucos até desgrudar das mãos. Com ajuda de um rolo de macarrão abra a massa bem fininha. Aqueça uma frigideira antiaderente e disponha à massa. Deixe assar dos dois lados. Agora é só colocar o molho de tomate e o recheio de sua preferência.	
Tempo de pré-preparo: 30 mim	
Tempo de preparo: 2 horas.	
Rendimento(g): 600g (8 porções).	
Peso da porção(g): 75g	
Nº de porções: 8 porções.	
Densidade: -	Equipamentos utilizados: Balança, conchas, recipiente, panelas, facas, travessa, pratos, liquidificador, talheres, xícara, fogão, forma.
Observações:	
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal= Quilocalorias; CHO=Carboidratos; PTN=Proteínas; LIP=Lipídios.	
Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de sopa; c=colher de chá; Cs=colher de sobremesa; cc=colher de café; xíc.=xícara de chá; dt=dente; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r=rasa; ch=cheio(a); u=unidade; q.s.=quantidade suficiente.	
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.	
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.	

Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g)	Minerais						Vitaminas			
							Ca	Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)	
Brócolis	26,50g	6,75	1,06g	0,96g	0,07g	0,76g	22,76	0,16	20,79	0,88	85,36	37,01	0,5061	9,08	-	
Frango	702,2g	1143,70	-	220,79g	22,18g	-	45,22	2,37	157,92	253,97	1622,46	-	3,7918	-	-	
Farinha de trigo	103,7g	340,13	76,01g	12,96g	1,75g	16,07g	35,15	4,9050	351,54	42,9318	354,321	-	1,7110	-	-	
Cebola	31,51g	12,42	2,78g	0,53g	0,025g	0,69g	4,41	0,06	11,93	0,19	55,49	0,0094	0,0094	1,47	-	
Queijo	152,9g	504,37	4,66g	34,63g	38,50g	-	1337,94	0,47	718,63	888,89	94,64	-	0,3210	-	0,6574	
Tomate	369g	56,58	11,58g	4,05g	0,63g	4,33g	25,60	0,87	74,51	3,76	820,60	99,63	1,697	78,27	-	
Ervilha	125,3g	92,52	16,84g	5,76g	0,47g	6,37g	27,84	1,74	98,37	466,25	184,35	5,74	0,2380	-	-	
Azeite de oliva	22,6g	199,78	-	-	22,6g	-	-	-	-	-	-	-	4,1584	-	-	



Milho	170g	234,88	48,54g	11,20g	1,03g	6,66g	2,75	0,70	191,60	1,90	314,20	27,2	0,051	-	-
Sal	5g	-	-	-	-	-	-	-	-	117,16	102,34	-	-	-	-
VET total: 2.591,13kcal em 600g da Pizza crocante de brócolis.															
VET porção: 323,89kcal em 75g da Pizza crocante de brócolis.															
CHO: 161,47g x 4kcal = 645,88kcal de CHO (24,90%)															
PTN: 290,7g x 4kcal = 1.162kcal de PTN (44,82%)															
LIP: 87,25g x 9kcal = 785,25kcal de LIP (30,28%)															
Valor energético da porção: 2.593,13 (100%)															

Fonte: Autores, 2025.

Ficha técnica 7: Pizza sem glúten.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO										
Nome da preparação: Pizza sem glúten										
Tipo de serviço: Porção										
Categoria: Prato principal										
Ingredientes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO
Farinha sem glúten	130,91g	130,91g	1 xíc.	1	-	-	16,36g	R\$ 2,50	R\$ 20,00	Macronutrientes
Polvilho doce	125,50g	125,50g	1 xíc.	1	-	-	15,68g	R\$ 1,87	R\$ 15,00	CHO 544,2kcal
Ovos	110,43g	96,41g	2 u	1,45	-	-	96,41g	R\$ 1,87	R\$ 15,00	PTN 170,52kcal
Fermento	6,33g	6,33g	1 c	1	-	-	0,79g	R\$ 0,5	R\$ 4,00	LIP 340kcal
Queijo	100g	100g	1 xíc.	1	-	-	12,5g	R\$ 3,12	R\$ 25,00	
Azeite de oliva	3g	3g	2 c	1	-	-	0,375g	R\$ 7,36	R\$ 58,90	
Tomate	647g	630g	1 xíc	1,02	1,42	-	31,50g	R\$ 0,75	R\$ 6,00	

Sal	5g	5g	1 c	1	-	-	0,25g	R\$ 0,31	R\$ 2,50		
Água	-	-	1 xíc.	-	-	-	-	-	-		
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$											
Custo porção:						R\$ 18,28					
Custo total:						R\$ 146,40					
MODO DE PREPARO:											
Pré-Preparo:											
Inicialmente higienizar os alimentos crus. Depois realizar as pesagens. Em seguida realizar o pré-preparo do molho de tomate caseiro: tire a casca, corte o tomate e a cebola, refogue até a água evaporar e em seguida bata tudo no liquidificador até ficar homogêneo, acrescente sal e tempero a gosto. Reserve.											
Preparo:											
Em um recipiente coloque água morna com fermento, em seguida homogeneíze. Em outro recipiente coloque farinha de trigo, farinha de polvilho e os ovos. Feito isso, acrescente o fermento com a água, mais uma colher de café de azeite e sal à gosto, misturando-os. Com ajuda de um rolo de massa abra a massa bem fininho. Depois, cobre e deixa por 20 minutos. Coloque a massa no forno, fure-a com um garfo e coloque azeite nas bordas. Feito isso, ligue o forno e deixe por 7 minutos, a uma temperatura de 80 graus. Coloque o molho de tomate, queijo ralado, tomate fatiado, deixando por mais 10 minutos na mesma temperatura. Adicione o manjericão e, pode se servir.											
Tempo de pré-preparo: 30 minutos.											
Tempo de preparo: 1 hora e 30 minutos.											
Rendimento(g): 600g (8 porções).											
Peso da porção(g): 75g											
Nº de porções: 8 porções.											
Densidade: -											
Equipamentos utilizados: Balança, conchas, recipiente, panelas, facas, travessa, pratos, liquidificador, talheres, xícara, fogão, forma.											
Observações: -											
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal= Quilocalorias; CHO=Carboidratos; PTN=Proteínas; LIP=Lípidios.											
Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de sopa; c=colher de chá; Cs=colher de sobremesa; cc=colher de café; xíc.=Xícara de chá; dt=--dente; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r=rasa; ch=cheio (a); u=unidade; q.s.=quantidade suficiente.											





Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.														
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.														
Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g)	Minerais				Vitaminas			
							Ca	Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)
Farinha sem glúten	130,91g	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polvilho doce	125,50g	440,79	108,90g	0,53g	-	0,30g	34,40	0,64	10,52	1,98	47,23	-	-	-
Ovos	96,41g	137,97	1,57g	12,56g	8,58g	-	40,51	1,51	158,45	161,88	144,62	-	0,9641	1,8317
Fermento	6,33g	5,67	2,77g	0,03g	0,004	-	-	-	-	636,32	-	-	-	-
Queijo	100g	329,87	3,04g	22,64g	25,18g	-	875,04	0,31	470	581,36	61,89	-	0,21	0,43
Azeite de oliva	3g	26,52	-	-	3g	-	-	-	-	-	-	-	0,552	-
Tomate	630g	96,61	19,77g	6,91g	1,09g	7,39g	43,72	1,49	127,2	6,42	1401,03	170,1	2,898	133,64
Sal	5g	-	-	-	-	-	-	-	-	117,16	102,34	-	-	-
Água	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VET total: 1.037,43kcal em 600g da Pizza sem glúten.														
VET porção: 129,67kcal em 75g da Pizza sem glúten.														
CHO: 136,05g x 4kcal = 544,2kcal de CHO (51,57%)														
PTN: 42,63g x 4kcal = 170,52kcal de PTN (16,16%)														
LIP: 37,85g x 9kcal = 340,65kcal de LIP (32,27%)														
Valor energético da porção: 1.055,37 (100%)														

Fonte: Autores, 2025.

Ficha técnica 8: Hambúrguer vegano de feijão e arroz.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO										
Nome da preparação: Hambúrguer vegano de feijão e arroz Tipo de serviço: Porção Categoria: Prato principal 										
Ingredien-tes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per Capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO
Feijão	430,20g	430,20g	3 xíc.	-	2,69		28,68g	R\$ 0,46	R\$ 7,00	Macronutrientes g/%kcal calórica
Arroz	264,16g	264,18g	2 xíc.	-	3,18		17,61g	R\$ 0,4	R\$ 6,00	CHO 594,8kcal 148,70g (71,02%)
Cebola	61,61g	53g	½ xíc.	1,16	-		3,53g	R\$ 0,33	R\$ 5,00	PTN 136,6kcal 34,15g (16,31%)
Pimentão	45g	45g	2 C	-	-		3g	R\$ 0,2	R\$ 3,00	LIP 106,02kcal 11,78g (12,67%)
Cheiro verde	16,64g	16,64g	1 xíc.	-	-		1,10g	R\$ 0,26	R\$ 4,00	
Alho	6,76g	6,58g	2 C	1,02	-		0,43g	R\$ 0,23	R\$ 3,50	
Páprica	10,53g	10,53g	1 C	-	-		0,70g	R\$ 0,4	R\$ 6,00	
Sal	13,06g	13,06g	2 c	-	-		0,87g	R\$ 0,16	R\$ 2,50	
Azeite de oliva	3,63g	3,63g		-	-		0,24g	R\$ 3,92	R\$ 58,90	

CUSTO/PREPARAÇÃO R\$	
Custo porção:	R\$ 6,36
Custo total:	R\$ 95,90
MODO DE PREPARO:	
Pré-Preparo:	
Inicialmente realize a pesagem do feijão e o coloque de molho um dia antes, lembrando sempre de trocar a água a cada três horas. No dia de realizar a preparação, higienize os alimentos crus e realize a pesagem de todos os ingredientes. Descasque a cebola e o alho.	
Preparo:	
Primeiro em um processador, coloque todos os ingredientes e bata até formar uma pasta; Em seguida, pegue pequenas porções da pasta, molde em formato de hambúrguer com cerca de 1 dedo de altura e disponha em uma forma untada. Logo depois, leve ao forno preaquecido a 180 °C por cerca de 30 minutos.	
Tempo de pré-preparo: 1 dia e 30 minutos.	
Tempo de preparo: 2 horas e meia.	
Rendimento(g): 842,82g (15 porções).	
Peso da porção(g): 56,18g	
Nº de porções: 15 porções.	
Densidade: -	
Equipamentos utilizados: Balança, conchas, recipiente, panelas, facas, travessa, pratos, liquidificador, talheres, xícara, fogão, forma.	
Observações:	
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal= Quilocalorias; CHO= Carboidratos; PTN= Proteínas; LIP= Lipídios.	
Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de sopa; c=colher de chá; Cs=colher de sobremesa; cc=colher de café; xíc.=xícara de chá; dt=dente; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r=rasa; ch=cheio(a); u=unidade; q.s.=quantidade suficiente.	
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.	
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.	



Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais					Vitaminas			
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)	
Feijão	430,20g	328,76	58,46g	20,54g	2,33g	36,61g	114,41	5,55	373,65	7,57	1095,36	-	3,3555	-	-
Arroz	264,18g	326,35	68,18g	6,83g	2,64g	7,26g	13,75	0,69	279,64	3,29	198,54	-	0,5019	-	-
Cebola	53g	20,89	4,69	0,90	0,04g	1,16	7,42	0,11	20,06	0,32	93,34	0,0159	0,0159	2,47	-
Pimentão	45g	9,57	2,20g	0,47g	0,06g	1,15g	3,94	0,18	7,43	-	78,45	10,35	0,2655	45,09	-
Cheiro verde	16,64g	51,42	7,92g	3,47g	1,72g	6,21g	130,43	13,55	64,57	3,04	536,27	-	0,7404	6,78	
Alho	6,58g	7,44	1,57g	0,46g	0,01g	0,28g	0,89	0,05	9,81	0,35	35,20	-	0,0644	-	-
Páprica	10,53g	33,59	5,6862g	1,4847g	1,3583g	3,6749g	24,1137	2,2218	33,0642	7,1604	240,084	259,3539	3,0642	0,09477	-
Sal	13,06g	-	-	-	-	-	-	-	-	306,02	267,3120	-	-	-	-
Azeitede oliva	3,63g	29,70	-	-	3,63	-	-	-	-	-	-	-	0,6679	-	-
VET total: 807,72kcal em 842,82g g do Hambúrguer vegano de feijão e arroz.															
VET porção: 53,84kcal em 56,18g do Hambúrguer vegano de feijão e arroz.															
CHO: 148,70g x 4kcal = 594,8kcal de CHO (71,02%)															
PTN: 34,15g x 4kcal = 136,6kcal de PTN (16,31%)															
LIP: 11,78g x 9kcal = 106,02kcal de LIP (12,67%)															
Valor energético da porção: 837,42 (100%)															

Fonte: Autores, 2025.

Portanto, segundo a análise das fichas técnicas apresentadas, nota-se que as preparações são versáteis e permitem variações conforme preferências, restrições alimentares ou necessidades específicas como alergias, intolerâncias ou escolhas alimentares (ex: vegetarianismo). Essas adaptações podem ser realizadas sem prejuízo do valor nutricional das receitas, desde que respeitados os princípios da alimentação equilibrada e adequada. Tal característica amplia o potencial de aplicação das receitas, favorecendo sua inserção em diferentes contextos familiares e escolares, fortalecendo a promoção da saúde desde os primeiros anos de vida e contribuindo para a construção de hábitos alimentares saudáveis, sustentáveis e culturalmente apropriados.

SUBSTITUTOS DE BOLOS E TORTAS

As fichas técnicas a seguir referem-se às preparações desenvolvidas como alternativas aos produtos industrializados que vem ganhando destaque entre o público infantil. As receitas incluem: bolo de maçã, bolinho de banana e torta de legumes. Sendo essas preparações pensadas visando a inserção de nutrientes adequados para o crescimento e desenvolvimento das crianças, inclusive para as menores de 2 anos por não conter açúcar adicionado. Contrapondo-se aos ingredientes e aditivos contidos em alimentos processados.

Ficha técnica 9: Bolo de maçã.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO												
Nome da preparação: Bolo de maçã												
Tipo de serviço: Porcionado												
Categoria: Guarnição												
Ingredien- tes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO		
Farinha de aveia	86,3g	86,3g	1 xíc	1	-	-	10,8g	R\$5,23	R\$ 10,00	Macronutrientes	g/%kcal calórica	
Aveia em flocos	70g	70g	¾ xíc	1	-	-	5,8g	R\$3,50	R\$10,00	CHO	86,4kcal	21,6g (69,84%)
Azeite	15,5g	15,5g	2cc	1	-	-	1,9g	R\$ 0,99	R\$32,00	PTN	13,2kcal	3,3g (10,67%)
Maçã	438,7g	391g	4 u	1,1	-	-	48,8g	R\$6,00	R\$6,00	LIP	27,7kcal	3,08g (22,39%)
Uva passa	40,3g	40,3g	1 xíc	1	-	-	5,03g	R\$4,03	R\$20,00			
Limão	31,8g	5,2g	1 Cs	6,1	-	-	0,6g	R\$0,50	R\$0,50			
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$												
Custo porção:				R\$ 20,25								
Custo total:				R\$ 78,05								
MODO DE PREPARO:												

Pré-Preparo: Os alimentos são previamente higienizados e em seguida é realizado as medições e pesagens de todos os ingredientes com e sem casca.	
Preparo: Misture a farinha de aveia junto com a aveia em flocos, retirar a casca e ralar a maçã, logo após adicionar o limão. Unte a forma e preaqueça o forno a 200 graus, construa camadas com a mistura e a maçã e ao final colocar o azeite, leve ao forno por 40 minutos	
Tempo de pré-preparo: 5 minutos Tempo de preparo: 40 minutos Rendimento(g): 608,3g Peso da porção(g): 76g Nº de porções: 8 Densidade: - Equipamentos utilizados: Balança, pratos, bacia, colheres, fogão, recipiente, liquidificador e forma. Observações:	
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal= Quilocalorias; CHO=Carboidratos; PTN= Proteínas; LIP=Lípidios.	
Símbolos que poderão ser utilizados: C= colher de sopa; c= colher de chá; Cs= colher de sobremesa; cc= colher de café; xíc.= xícara de chá; dt.= dente; peq.=pequeno; md=médio; gde=grande; r= rasa; ch=cheio (a); u= unidade; q.s.=quantidade suficiente.	
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc. Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.	

Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais				Vitaminas			
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)
Farinha de aveia	86,3	288,2	46,6	13,8	5,2	8,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Aveia em flocos	70	238,5	39,7	10,5	4,2	6,8	-	-	-	-	-	-	-	-
Azeite	15,5	137	-	-	15,5	-	0,03	0,03	0,19	0,06	-	-	1,9	-
Maçã	391	203,3	54	1	0,7	9,4	23,5	0,47	43	3,9	418,4	-	0,82	18
Uva passa	40,3	120,9	31,9	1,3	0,2	1,4	19,7	0,84	39,1	4,8	302,6	0,32	-	1,33
Limão	5,25	1,6	0,55	0,04	0,01	0,15	1,73	0,03	0,95	0,11	5,4	-	0,01	1,53
Total	608,3	989,5	172,7	26,6	24,7	26,3	45	1,4	83,2	8,9	726,4	0,32	2,8	20,8
Por Porção	76	123,7	21,6	3,3	3,08	3,3	5,6	0,2	10,4	1,1	90,8	0,04	0,35	2,6
VET total: 989,5kcal em 608,3g de bolo														
VET porção: 123,7kcal em 76g de bolo														
CHO: 21,5g x 4kcal = 86,4kcal de CHO por porção (69,84%)														
PTN: 3,3g x 4kcal = 13,2kcal de PTN por porção (10,67%)														
LIP: 3,08g x 9kcal = 27,7kcal de LIP por porção (22,39%)														
Valor energético da porção: 989,5kcal (100%)														

Fonte: Autores, 2025.

Ficha técnica 10: Bolo de banana.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO											
Nome da preparação: Bolinho de banana.											
Tipo de serviço: Porcionado.											
Categoria: Guarnição											
Ingredien-tes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO	
Banana	178g	105,8g	1 u	1,7	-	-	13,2g	R\$2,5	R\$2,5	Macronutrientes	g/%kcal calórica
Ovo	54,9g	46,7g	1 u	1,2	-	-	5,8g	R\$1,5	R\$1,5	CHO 17,2kcal	4,3g (55,1%)
Amido de milho	11,8g	11,8g	1Cs	1	-	-	1,5g	R\$0,07	R\$6,00	PTN 4,8kcal	1,2g (15,3%)
Aveia	12,2g	12,2g	1Cs	1	-	-	1,5	R\$0,70	R\$20,00	LIP 9,9kcal	1,1 (31,7%)
Óleo de coco	2,6g	2,6g	1cc	1	-	-	0,3g	R\$0,25	R\$20,00		
Fermento	3,1g	3,1g	1cc	1	-	-	0,4g	R\$0,09	R\$6,00		
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$											
Custo porção:				R\$ 5,15							
Custo total:				R\$ 56,00							
MODO DE PREPARO:											
Pré-Preparo:											
Os alimentos são previamente higienizados e em seguida é realizado as medições e pesagens de todos os ingredientes com e sem casca.											

Preparo: Amasse a banana, em seguida misture todos os ingredientes. Unte a forma com óleo de coco leve ao forno preaquecido a 180 graus por 20 minutos.															
															
Tempo de pré-preparo: 5 minutos															
Tempo de preparo: 20 minutos															
Rendimento(g): 182,2g															
Peso da porção(g): 22,8g															
Nº de porções: 8 porções															
Densidade: -															
Equipamentos utilizados: Balança, pratos, bacia, colher de sopa, fogão, recipiente, liquidificador e forma															
Observações:															
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal=Quilocalorias; CHO= Carboidratos; PTN=Proteínas; LIP=Lipídios.															
Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de sopa; c=colher de chá; Cs=colher de sobremesa; cc=colher de café; xíc.=Xícara de chá; dt=dente; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r=rasa; ch=cheio(a); u=unidade; q.s.=quantidade suficiente.															
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, àlacarte, etc.															
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.															
Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais				Vitaminas				
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)	
Banana	105,8	97,3	24,8	1,1	0,5	2,1	6,3	0,33	21,2	1,1	419	8,5	0,3	9,6	-
Ovo	46,7	72,4	0,5	5,9	4,9	-	23,3	0,6	80,3	57,9	58,8	78,4	0,5	-	0,6
Amido de milho	11,8	9,1	1,2	0,3	0,4	0,02	14,6	0,03	11,2	37,4	18,4	2,5	0,02	0,02	0,06
Aveia	12,2	47,4	8,1	2,1	0,8	1,3	6,6	0,6	63,8	0,2	52,3	-	-	-	-

Óleo de coco	2,6	21,6	-	-	2,4	-	-	-	-	-	-	-
Fermento	3,1	1,6	0,03	0,3	9,1	-	0,8	0,2	12,1	0,5	18,9	-
Total	182,2	250	34,6	9,7	9,07	3,5	51,6	1,8	188,6	97,1	567,4	0,6
Por porção	22,7	31,2	4,3	1,2	1,1	0,03	6,4	0,2	23,6	12,1	70,9	1,2
VET total: 250kcal em 182,2g do bolinho												
VET porção: 31,2kcal em 27,8g do bolinho												
CHO: 4,3 x 4kcal = 17,2kcal de CHO por porção (55,12%)												
PTN: 1,2g x 4kcal = 4,8 kcal de PTN por porção (15,38%)												
LIP: 1,1g x 9kcal = 9,9kcal de LIP por porção (31,73%)												
Valor energético da porção: 250 kcal (100%)												

Fonte: Autores, 2025.

Ficha técnica 11: Torta de legumes.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO										
Nome da preparação: Torta de legumes Tipo de serviço: Porcionado Categoria: Guarnição										
Ingredientes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO
Farinha de Aveia	100g	100g	1 xíc	1	-	-	12,5g	R\$6,06	R\$ 10,00	Macronutrientes
Leite	80g	80g	1 xíc	1	-	-	10g	R\$0,46	R\$6,00	CHO 44,8 kcal
Ovo	106,7g	90,4g	2 u	1,2	-	-	11,3g	R\$3,00	R\$3,00	PTN 46,8 kcal
Queijo Ralado	150g	150g	½ xíc	1	-	-	18,7g	R\$21,00	R\$21,00	LIP 96,3 kcal
Óleo de coco	25,3g	25,3g	¼ xíc	1	-	-	3,2g	R\$2,53	R\$20,00	
Alho	5,4g	5,2g	1 u	1,03	-	-	0,6g	R\$0,40	R\$2,80	
Fermento	3,1g	3,1g	1cc	1	-	-	0,4g	R\$0,09	R\$6,00	
Brócolis	100g	100g	2 xíc	1	-	-	12,5g	R\$1,20	R\$12,00	
Ervilha	15g	15g	¼ xíc	1	-	-	1,9g	R\$0,44	R\$8,00	
Cebola	32,2g	30	½ u	1	-	-	3,7g	R\$0,50	R\$1,00	
Tomate	204	204	2 u	1	-	-	25,5g	R\$3,00	R\$3,00	

CUSTO/PREPARAÇÃO R\$	
Custo porção:	R\$ 38,68
Custo total:	R\$ 92,80
MODO DE PREPARO:	
Pré-Preparo:	
Os alimentos são previamente higienizados e em seguida é realizado as medições e pesagens de todos os ingredientes com e sem casca.	
Preparo:	
Para o recheio, você pode colocar os legumes que preferir. Cozinhe todos e refogue com azeite, depois adicione no liquidificador o leite, os ovos e o alho. Bata e depois acrescente o queijo ralado e o óleo de coco, coloque a farinha de aveia e, por fim o fermento. Despeje metade da massa em uma forma untada com manteiga e aveia. Coloque os legumes e acrescente o restante da massa, leve ao forno preaquecido a 180° por 30 minutos.	
Tempo de pré-preparo: 5 minutos	
Tempo de preparo: 30 minutos	
Rendimento(g): 808,3g	
Peso da porção(g): 101g	
Nº de porções: 8	
Densidade: -	
Equipamentos utilizados: Balança, pratos, bacia, colheres, fogão, recipiente, liquidificador e forma.	
Observações:	
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal= Quilocalorias; CHO=Carboidratos; PTN= Proteínas; LIP=Lípidios.	
Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de sopa; c=colher de chá; Cs=colher de sobremesa; cc=colher de café; xíc.=xícara de chá; dt.=dente; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r=rasa; ch=cheio (a); u=unidade; q.s.=quantidade suficiente.	
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.	
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.	



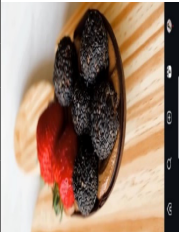
Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais				Vitaminas			
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)
Farinha de aveia	100	334	54	16	6	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Leite	80	48	3,6	2,6	2,6	-	90,4	0,02	72,8	32	114,4	22,4	0,05	-
Ovo	90,4	140	1	11,4	9,6	-	45,2	1,08	155,5	112	114	151,9	0,9	1,2
Queijo ralado	150	646,5	6,1	57,7	6,1	-	1,663	1,3	1,093	2,293	187,5	175,5	0,4	1,2
Óleo de coco	25,3	210	-	-	23,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alho	5,4	8	1,8	0,3	0,03	0,11	9,8	0,09	8,3	0,9	21,6	-	-	1,7
Fermento	3,1	1,6	0,03	0,35	0,01	-	0,8	0,2	121	0,5	18,9	-	-	-
Brócolis	100	35	7,2	2,4	0,4	3,3	40	0,7	67	41	293	-	2	64,9
Ervilha	15	10,3	1,9	0,7	0,05	0,6	3	0,1	10	37,8	25,9	-	-	1,4
Cebola	30	11,4	2,6	0,3	0,05	0,5	6	0,07	9,9	0,9	47,1	-	0,09	1,9
Tomate	204	42,8	9,5	1,7	0,7	2,1	10,2	0,9	48,9	18,4	452,8	127	1,9	39
Total	808,6	1496,2	89,5	93,8	85,7	16,7	1878,7	4,6	1486,3	2538	1297	476,9	5,4	110,6
Por porção	101	187	11,2	11,7	10,7	2,1	234,8	0,6	185,8	317,2	162,1	59,6	0,7	13,8
VET total: 1496,2kcal em 808,6g da torta														
VET porção: 187kcal em 101g da torta														
CHO: 11,2 x 4kcal = 44,8kcal de CHO por porção (23,95%)														
PTN: 11,7g x 4kcal = 46,8kcal de PTN por porção (25,02%)														
LIP: 10,7g x 9kcal = 96,3kcal de LIP por porção (51,49%)														
Valor energético da porção: 1496,2 kcal (100%)														

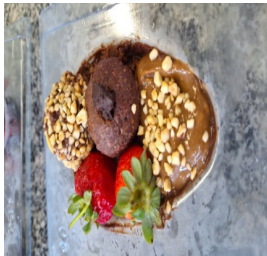
Fonte: Autores, 2025.

SUBSTITUTOS DE OVOS E BOLOS DE PÁSCOA

As preparações descritas nas fichas técnicas a seguir foram desenvolvidas como alternativas mais saudáveis aos alimentos industrializados voltados ao público infantil. As receitas incluem ovos de chocolate preto e branco com formulação equilibrada, biscoito nutritivo à base de leite em pó e bolo de cenoura com cobertura de chocolate saudável. Todas foram elaboradas com o objetivo de fornecer nutrientes essenciais para o crescimento e desenvolvimento adequado das crianças, sendo inclusive indicadas para menores de 2 anos, por não conterem adição de açúcar. Essas preparações representam opções mais equilibradas frente aos produtos ultraprocessados, geralmente ricos em aditivos e ingredientes com baixo valor nutricional.

Ficha técnica 12: Ovo de chocolate com cobertura de morango e brigadeiro sem açúcar.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO										
Nome da preparação: Ovo de chocolate										
Tipo de serviço: Porcionado										
Categoria: Sobremesa										
Ingredien-tes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	
Cacau em pó	72,59g	72,59g	7 C	1	-		36,30g	R\$ 2,18	R\$ 24,00	Macronutrientes
Óleo de coco	42g	42g	3 C.	1	-	-	21g	R\$ 3,15	R\$ 15,00	CHO 79,80g (38,64%)
Banana prata	100g	75g	1 u	1	1,33	-	50g	R\$ 0, 64	R\$ 8,50	PTN 13,27g (6,43%)
Abacate	300g	200g	1 xíc	1	1,5		150g	R\$ 2,00	R\$ 10,00	LIP 56,04g (61,06%)
Passas	50g	50g	1/3 xíc	1	1,38		25g	R\$ 2,70	R\$ 5,39	
Tâmara	12g	12g	1/2 xíc	1	1,24		6g	R\$ 0,45	R\$ 36,97	
Castanha	15g	15g	1 e 1/2 C	1			7,5g	R\$ 0,9	R\$ 6,00	
Coco ralado	8g	8g	1 e 1/2 C	1			4g	R\$ 0,96	R\$ 12,00	
Gergelim	60g	60g	6 C.	1			30g	R\$ 1,79	R\$ 14,90	
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$										
Custo porção:				R\$ 14,80						
Custo total:				R\$ 132,76						
MODO DE PREPARO:										

Pré-Preparo: Há de início a higienização das frutas e um descarte das cascas, tudo é pesado e porcionado para o início da preparação.	
Preparo: Casquinha: 4 colheres de cacau - 3 colheres de óleo de coco/ Misture os dois ingredientes e coloque na forminha de ovo. Leve ao congelador por 2 horas. De-se conforme com cuidado e utilize imediatamente para não derreter. Mousse: 1 banana prata madura - 1 xícara de abacate - 1/3 xícara de passas - 2 colheres de sopa de cacau - 3 colheres de sopa de água filtrada/ Deixe as passas de molho em água filtrada por 10 minutos. Descarte a água e coloque no liquidificador. Adicione os outros ingredientes até obter uma consistência de mousse (acrescente água filtrada, se necessário). Guarde na geladeira.	
Brigadeiro: 1/2 xícara de tâmaras picada* (120g) - 1 e 1/2 colher de sopa de castanha - 1 colher de sopa de cacau - 1 e 1/2 colher de sopa de coco ralado - 6 colheres de sopa de Gergelim preto. / Deixe a tâmaras de molho em água filtrada por 10 minutos. Descarte a água e coloque a água e coloque a tâmaras em um processador. Acrescente a castanha, o coco e o cacau. Processe até ficar bem homogêneo. Faça bolinhas com as mãos. Passe no gergelim para decorar.	
Montagem: Recheie a casquinha do ovo com o mousse de chocolate e os brigadeiros. Pode adicionar frutas, como morango ou uva para a decoração. Consuma de imediato.	
Tempo de pré-preparo: 10 minutos. Tempo de preparo: 3 horas e 30 minutos. Rendimento(g): 534,69g (2 unidades) Peso da porção(g): 267,34g (1 unidade) Nº de porções: 2 porções (Rende dois ovos de chocolate) Densidade: - Equipamentos utilizados: Xicara, colher de sopa, liquidificador, forma de ovo da páscoa para casquinha de 150g, faca, tigela e processador. Observações: Você pode substituir as tâmaras pela mesma quantidade de passas/ Pode usar amendoim, castanha de caju ou outra castanha de sua preferência, assim como as frutas para decoração.	
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal=Quilocalorias; CHO= Carboidratos; PTN= Proteínas; LIP= Lipídios.	

Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de sopa; c=colher de chá; Cs=colher de sobremesa; cc=colher de café; xíc.=xícara de chá; dt=den- te; peq=pequeno; md=meio; gde=grande; r= rasa; ch=cheio(a); u= unidade; q.s.=quantidade suficiente.														
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.														
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.														
Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais				Vitaminas			
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)
Cacau em pó	72,69	306	65,08	4,53	3,08	2,7	108,57	0,92	242,55	388,08	548,24	0,77	0,41	1,39
Óleo de coco	42	362	-	-	42	-	0	0,02	-	-	-	-	0,04	0
Banana prata	75	67	17,13	0,82g	0,25	1,95	3,75	0,2	16,5	0,75	268,5	-	0,1	6,53
Abacate	200g	240	15,64	4,46	20,12	11,2	20	0,34	80	4	702	-	5,32	34,8
Passas	50	150	39,55	1,62	0,23	1,74	24,5	1,05	48,5	6	375,5	0,4	0	1,65
Tâmara	12	34	9	0,29	0,05	0,96	4,68	0,12	7,44	0,24	78,72	-	0,01	0,05
Castanha	15	86	4,90	2,30	6,95	73,5	6,75	0,9	73,5	2,4	84,75	-	0,14	0
Coco ralado	8	28	1,22	0,27	2,68	0,75	112	0,2	904	1,6	284,8	-	-	0,26
Gergelim	60	379	7,04	12,27	36,73	6,96	36	3,82	400,2	28,2	222	-	1,01	0
Total:	534,69	1652	159,56	26,55	112,08	26,7	205,37	7,55	877,73	431,27	2.308,19	1,17	7,02	44,67
Por porção:	267,34	826	79,80	13,27	56,04	13,35	102,69	3,77	438,86	215,63	1.154,09	0,59	3,51	22,33
VET total: 1652 kcal em 534,69g do ovo de chocolate.														
VET porção: 826 kcal em 267,34g do ovo de chocolate.														
CHO: 79,80g x 4kcal = 319,2 kcal de CHO por porção (38,64%)														
PTN: 13,27g x 4kcal = 53,08 kcal de PTN por porção (6,43%)														
LIP: 56,04g x 9kcal = 504,36 kcal de LIP por porção (61,06%)														
Valor energético da porção: 876,64 (100%)														

Fonte: Autores, 2025.

Ficha técnica 13: Ovo de páscoa com morango e geleia de morango.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO										
Nome da preparação: Ovo de páscoa casquinha branca com geleia de morango										
Tipo de serviço: Porcionado										
Categoria: Sobremesa										
Ingredien-tes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per Capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO
Óleo de coco	40,8g	40,8g	3 C	1	-	-	20,4g	R\$ 3,15	R\$ 15,00	Macronutrientes
Leite em pó	60g	60g	6 C	1	-	-	30g	R\$ 2,16	R\$ 9,00	CHO 100,88 kcal
Morango	120g	120g	10 u	1	1,05	-	60g	R\$ 6,00	R\$ 10,00	PTN 33,76 kcal
Maçã	130g	130g	1 u	1	1,25	-	65g	R\$ 1,85	R\$ 7,00	LIP 257,76 kcal
Limão (Suco)	15g	15g	½ u	1	1,10	-	7,5g	R\$ 0,075	R\$ 5,00	28,64g (67,1%)
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$										
Custo porção:										R\$ 13,25
Custo total:										R\$ 46,00
MODO DE PREPARO:										

Antes de iniciar a preparação, há a higienização das frutas em água corrente e separado os ingredientes de acordo com as medidas.	
Pre-Preparation: For the shell: Mix the coconut oil and milk powder until a consistent dough forms and knead it into a 150g Easter egg shape. Leave in the freezer for 40 minutes. For the filling: Take the orange juice and beat the lime and orange juice in a blender, then put everything on a stove in a pan over low heat, and stir until it reaches a shiny consistency, reserve for 10 minutes in the refrigerator and it is ready to fill the egg. Add fruits of your preference for decoration.	
	
Pre-prep time: 10 minutes.	
Prep time: 1 hour and 30 minutes.	
Yield(g): 365,8 (2 servings)	
Weight per portion(g): 182,9 g (1 portion)	
No of servings: 2 servings (serves 2 people)	
Density: -	
Equipment used: Spoon, knife, 150g egg shape, blender, bowl, spatula and bowl.	
Observations: Use the fruits of your preference for decoration.	
Abbreviations: PB = Gross Weight; PL = Net Weight; FC = Correction Factor; IC = Conversion Index; IR = Rehydration Index; IA = Absorption Index; Kcal = Kilocalories; CHO = Carbohydrates; PTN = Proteins; LIP = Lipids.	
Symbols that may be used: C = spoon; c = tea spoon; Cs = dessert spoon; cc = coffee spoon; xic. = cup of tea; dt = -dente; peq = small; md = medium; gde = large; r = light; ch = full (a); u = unit; q.s. = sufficient quantity.	

Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.													
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.													
Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais				Vitaminas		
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	D (µg)
Óleo de coco	40,8	363,94	-	-	40,43	-	0,41	0,02	-	-	-	0,04	-
Leite em pó	60	297,60	22,80	15,60	16,20	-	547,20	0,18	438,6	222,60	780,00	66,00	5,40
Morango	120	36,00	8,40	0,84	0,36	2,40	19,20	0,48	28,8	1,20	183,60	1,20	70,80
Maçã	130	67,60	18,20	0,39	0,26	3,12	7,80	0,13	14,3	1,30	139,10	70,20	5,98
Limão (Suco)	15	3,30	1,03	0,06	0,03	0,04	0,90	0,01	1,2	0,15	15,45	0,15	5,80
Total:	365,8	768,44	50,44	16,89	57,28	5,56	575,51	0,82	482,90	225,25	1118,15	137,55	87,99
Por porção:	182,9	384,22	25,22	8,44	28,64	2,78	287,75	0,41	241,45	112,62	559,08	68,78	43,99
VET total: 768,44 kcal em 365,8 g de ovo.													
VET porção: 384,22 kcal em 182,9 g de ovo.													
CHO: 25,22g x 4 = 100,88 kcal de CHO por porção (26,3%)													
PTN: 8,44g x 4 = 33,76 kcal de PTN por porção (8,8%)													
LIP: 28,64g x 9 = 257,76 kcal de LIP por porção (67,1%)													
Valor energético da porção: 392,4 (100%)													

Fonte: Autores, 2025.

Ficha técnica 14: Biscoito de leite em pó.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO										
Nome da preparação: Biscoitinho de leite em pó.										
Tipo de serviço: Porcionado.										
Categoria: Sobremesa.										
Ingredientes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO
Farinha de trigo	90g	90g	3/4 xíc	1	-	-	9g	R\$ 0,60	R\$ 6,50	Macronutrientes
Leite em pó integral	50g	50g	1/2 xíc	1	-	-	5g	R\$ 2,00	R\$ 8,00	CHO 35,6 kcal
Suco de maçã concentrado	50g	50g	5 C	1	-	-	5g	R\$ 1,00	R\$ 4,00	PTN 8,8 kcal
Manteiga	30g	30g	2 ½ C	1	-	-	3g	R\$ 1,80	R\$ 12,00	LIP 36,9 kcal
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$										g/%kcal calórica
Custo porção:				R\$ 5,40						8.9g (44%)
Custo total:				R\$ 30,50						2.2g (11%)
MODO DE PREPARO:										4.1g (45%)
Pré-Preparo:										
Higienize todos os utensílios, superfícies e ingredientes, separe os ingredientes nas quantidades indicadas: Farinha de trigo (90 g), Leite em pó integral (50 g), Suco de maçã concentrado (50 g) – se for preparar o suco em casa, bata 1 maçã com um pouco de água, coe e meça a quantidade. Manteiga em temperatura ambiente (30 g), unte uma assadeira com um pouco de manteiga ou cubra com papel manteiga. Pré-aqueça o forno a 180 °C.										

Preparo: Em um recipiente, misture a farinha de trigo e o leite em pó, acrescente a manteiga em temperatura ambiente e misture com as mãos até formar uma farofa, adicione o suco de maçã aos poucos, colher por colher, misturando até obter uma massa uniforme que desgrude das mãos e fique macia. Se necessário, adicione mais uma colher de suco ou água para dar o ponto. Cubra a massa e leve à geladeira por 30 minutos para firmar, polvilhe uma superfície com farinha, abra a massa com um rolo e corte os biscoitos com moldes de coelho da páscoa ou faça (formato de sua preferência), disponha os biscoitos na assadeira já preparada, leve ao forno pré-aquecido e asse por 10 a 15 minutos, ou até que a parte de baixo esteja dourada. Não espere dourar por cima, eles devem ficar levemente claros. Retire do forno, deixe esfriar completamente para que fiquem crocantes.	
Tempo de pré-preparo: 15 min	
Tempo de preparo: 1 hora e 30 minutos.	
Rendimento(g): 220g (10 unidades)	
Peso da porção(g): 22g (1 porção)	
Nº de porções: 10 unidades (rende 10 porções)	
Densidade: -	
Equipamentos utilizados: Forno, tigela, xícara, colher de sopa, faca ou molde cortador, espátula, assadeira, papel manteiga ou pincel para untar, papel filme e rolo.	
Observações: Pode usar um molde em formato de coelho da páscoa para ficar característico.	
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal= Quilocalorias; CHO=Carboidratos; PTN=Proteínas; LIP=Lipídios.	
Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de sopa; c=colher de chá; Cs=colher de sobremesa; cc=colher de café; xíc.=xícara de chá; dt=dente; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r=rasa; ch=cheio (a); u=unidade; q.s.=quantidade suficiente.	
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.	
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.	

Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais				Vitaminas			
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)
Farinha de trigo	90	306	63.0	9.0	1.5	3.2	20	3.2	90	2	120	-	0.2	-
Leite em pó integral	50	264	20.0	13.0	15.0	0	650	0.1	500	190	400	150	0.3	2
Suco de maçã concentrado	50	25	6.0	0.1	0.0	0.2	8	0.1	6	1	100	2	0.1	20
Manteiga	30	215	-	0.2	24.0	-	7	-	4	270	10	90	0.3	-
Total:	220g	810	89.0	22.3	40.5	3.4	685	3.4	600	463	630	242	0.9	22
Por porção:	22g	81	8.9	2.2	4.1	0.3	68.5	0.34	60.0	46.3	63.0	24.2	0.09	2.2
VET total: 810 kcal em 220g de biscoito.														
VET porção: 81 kcal em 22g de biscoito.														
CHO: 8,9g x 4kcal = 35,6 kcal de CHO por porção (44%)														
PTN: 2,2g x 4kcal = 8,8 kcal de PTN por porção (11%)														
LIP: 4,1g x 9kcal = 36,9 kcal de LIP por porção (45%)														
Valor energético da porção: 81 (100%)														

Fonte: Autores, 2025.

Ficha técnica 15: Bolo de cenoura com cobertura de chocolate sem açúcar.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO										
Nome da preparação: Bolo de cenoura com brigadeiro saudável										
Tipo de serviço: Porcionado										
Categoria: Sobremesa										
Ingredien- tes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per Capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO
Ovo	200g	200g	4 u	1	-	-	20g	R\$ 1,00	R\$ 4,00	Macronutrientes
Cenoura	110g	99g	1 xíc	0.90	-	-	9,9g	R\$ 1,10	R\$ 5,00	CHO 111,52 kcal (33,77%)
Óleo de coco	54g	54g	1/4 xíc	1	-	-	5,4g	R\$ 4,05	R\$ 15,00	PTN 35,68 kcal 8,92 g (10,80%)
Uvas passas pretas	40,0g	80,0g	3 C	1,0	2,0	-	13,33g	R\$ 4,20	R\$ 10,50	LIP 183,06 kcal 20,34 g (55,43%)
Tâmaras tipo medjool	73,5g	147,0g	½ xíc	1,0	2,0	-	24,5g	R\$ 5,30	R\$ 36,00	
Farinha de amêndoas	96g	96g	1 xíc	1	-	-	9,6g	R\$ 2,40	R\$ 25,00	
Farinha de aveia	45g	45g	1/2 xíc	1	-	-	4,5g	R\$ 0,54	R\$ 12,00	
Fermento químico	10g	10g	1 C	1	-	-	1g	R\$ 0,4	R\$ 4,00	
Leite de coco em pó	90g	90g	1 xíc	1	-	-	9g	R\$ 4,5	R\$ 25,00	
Chocolate 70%	40g	40g	1/3 xíc	1	-	-	10g	R\$ 4,00	R\$ 8,00	

CUSTO/PREPARAÇÃO R\$	
Custo porção:	R\$ 27,50
Custo total:	R\$ 159,00
MODO DE PREPARO:	
Pré-Preparo:	
De início há a higienização da cenoura e a retirada da casca, assim como dos ovos e a separação de cada ingrediente com as medidas exatas para cada um.	
Preparo:	
Modo de preparo do bolo:	
Coloque as tâmaras e uvas passas de molho na água quente por 30 minutos, quando terminar o tempo de molho, escorra as tâmaras e uvas passas com uma peneira, se não tiver tirado o caroço das tâmaras, pode tirar agora. leve ao processador as tâmaras, as uvas passas até que se forme uma pasta. No liquidificador bata os ovos, a cenoura, o óleo de coco e a pasta de tâmaras e uvas passas. Em um recipiente coloque as farinhas e acrescente a mistura do liquidificador. Se usar o mix pode ser que precise adicionar um pouquinho de água. Misture e finalize com o fermento. Coloque em forma untada ou forminhas individuais. Asse em forno preaquecido a 180 graus por cerca de 35 minutos (forma inteira) e 20 minutos (forminhas cupcake) ou até que ao teste do palito ele saia limpo. Espere esfriar e cubra com a cobertura de brigadeiro. Rendimento: 1 forma pequena ou 12 bolinhos.	
Modo de preparo do brigadeiro:	
Coloque o leite de coco em pó, meia xícara de água, o chocolate 70%, na panela, ligue em fogo médio e mexa até desgrudar do fundo.	
Tempo de pré-preparo:	7 minutos
Tempo de preparo:	1 hora e 30 minutos.
Rendimento(g):	745g (10 porções)
Peso da porção(g):	74,5g (1 Unidade)
Nº de porções:	10 porções (serve 10 pessoas)
Densidade:	-
Equipamentos utilizados:	Xícara, colher de sopa, liquidificador, colher de sopa, forma, panela, espátula, processador, tigela e peneira.
Observações:	Você pode decorar com castanhas picadas e frutas da sua preferência.
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal= Quilocalorias; CHO= Carboidratos; PTN= Proteínas; LIP= Lipídios.	
Símbolos que poderão ser utilizados: C= colher de sopa; c= colher de chá; Cs= colher de sobremesa; cc= colher de café; xíc.= xícara de chá; dt= dentes; peq= pequeno; md= médio; gde= grande; r= rasa; ch= cheio(a); u= unidade; q.s.= quantidade suficiente.	
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.	
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.	

Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais					Vitaminas			
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)	
Ovo	200	286,00	2,20	25,20	20,00	-	112,00	3,60	396,00	284,00	276,00	320,00	2,00	-	4,00
Cenoura	110	44,00	10,56	0,99	0,22	3,08	36,30	0,33	38,50	75,90	352,00	918,50	0,77	6,49	-
Óleo de coco	54	481,68	-	-	54,00	-	0,54	0,02	-	-	-	-	0,05	-	-
Uvas passas	70,0	209,3	55,44	2,17	0,35	2,80	35,0	1,33	70,00	7,70	524,3	-	0,07	1,61	-
Tâmaras	157,5	444,2	118,13	3,94	0,63	12,60	61,4	1,58	97,65	1,58	1096,2	234,7	0,16	0,63	-
Farinha de amêndoas	96	566,40	18,91	20,54	50,40	10,46	258,24	3,55	461,76	0,96	703,68	0,96	24,58	-	-
Farinha de aveia	45	175,05	29,83	7,60	3,11	4,77	24,30	2,12	235,35	0,90	193,05	-	0,05	-	-
Fermento químico	10	5,30	2,72	-	-	-	85,90	-	-	1080,00	-	-	-	-	-
Leite de coco em pó	90	603	27	21,60	5,40	4,5	-	9,00	0,45	54,00	108,00	450,00	-	0,45	-
Chocolate 70%	40	239,20	18,36	3,12	17,04	4,36	29,20	4,76	123,20	8,00	223,60	0,80	0,16	-	-
Total:	872,5	3050,13	278,75	89,16	203,35	38,07	660,44	17,77	1476,96	1566,14	3818,83	1474,30	28,89	9,18	4,00
Por porção:	87,25	305,01	27,88	8,92	20,34	3,81	66,04	1,77	147,70	156,61	381,88	147,43	2,89	0,92	0,40
VET total: 3050,01 kcal em 872,5g de bolo de cenoura.															
VET porção: 305,01 kcal em 87,25 g da porção de bolo de cenoura.															
CHO: 27,88 g x 4 kcal = 111,52 kcal de CHO por porção (33,77%)															
PTN: 8,92 g x 4 kcal = 35,68 kcal de PTN por porção (10,80%)															
LIP: 20,34 g x 9 kcal = 183,06 kcal de LIP por porção (55,43%)															
Valor energético da porção: 330,26 (100%)															

Fonte: Autores, 2025.

SUBSTITUTOS DE DOCES INFANTIL

A seguir, são apresentadas as fichas técnicas das preparações desenvolvidas como alternativas saudáveis aos doces infantis. As receitas incluem: Brownie, frutas no espeto, picolé de melancia, docinho de banana, docinho de leite em pó, brigadeiro crocante, docinho de banana com coco, mousse de banana e chocolate. Todas as receitas são nutricionalmente adequadas e seguras, além de serem preparadas apenas com ingredientes naturais, sem conservantes e realçadores de sabor.



Ficha técnica 16: Brownie.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO											
Nome da preparação: Brownie Tipo de serviço: Porcionado Categoria: Sobremesa											
										VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO	
Ingredientes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR	Per capita	Custo unit.	Custo total	Macronutrientes	g/%kcal calórica
Banana	372,35g	215,65g	2 u	1,73	-	-	35,94g	R\$ 0,18	R\$ 1,10	CHO	73,68g (49,7%)
Ameixa desidratada	31,69g	31,69g	5 u	1	-	-	5,28g	R\$ 0,08	R\$ 0,48	PTN	17,21g (11,6%)
Farinha de aveia	38,03g	38,03g	1 C	1	-	-	6,34g	R\$ 0,04	R\$ 0,25	LIP	57,63g (38,8%)
Farinha de amêndoas	40g	40g	2 C	1	-	-	6,67g	R\$ 0,17	R\$ 1,02		
Cacau	17,01g	17,01g	1 C	1	-	-	2,83g	R\$ 0,08	R\$ 0,47		
Ovo	52,72g	45,57g	1 u	1	-	-	7,59g	R\$ 0,09	R\$ 0,55		
Óleo de coco	8,67g	8,67g	1 C	1	-	-	1,45g	R\$ 0,07	R\$ 0,40		

Canela	1,21g	1,21g	q. s.	1	-	-	0,20g	R\$ 0,01	R\$ 0,04	
Fermento em pó	15,07g	15,07g	1 C	1	-	-	2,51g	R\$ 0,23	R\$ 1,36	
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$										
Custo porção:									R\$ 0,95	
Custo total:									R\$ 5,67	
MODO DE PREPARO:										
Pré-Preparo:										
Inicialmente são realizados a higienização dos alimentos crus. Em seguida são realizadas as medições e as pesagens de todos esses ingredientes (banana, ameixa, farinha de aveia, farinha de amêndoas, cacau, ovo, óleo de coco, canela, fermento em pó) e descasca a banana para iniciar o preparo.										
Preparo:										
Em uma batedeira misture todos os ingredientes, colocando o fermento por último, até obter uma boa consistência e assim, modele com o formato que preferir. Leve ao forno preaquecido a 180° e deixe assar por volta de 15 / 20 minutos e sirva-se como preferir.										
Tempo de pré-preparo: 20 minutos										
Tempo de preparo: 30 minutos										
Rendimento(g): 412,92g (6 unidades)										
Peso da porção(g): 68,82g (uma unidade)										
Nº de porções: 6 porções										
Densidade: -										
Equipamentos utilizados: Balança, pratos, panela, processador, colher de sopa, fogão, recipiente e travessa de vidro.										
Observações: -										
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal= Quilocalorias; CHO=Carboidratos; PTN=Proteínas; LIP=Lipídios.										
Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de sopa; c=colher de chá; Cs=colher de sobremesa; cc=colher de café; xlc.=xícara de chá; dt=-dente; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r=rasa; ch=cheio(a); u=unidade; q.s.=quantidade suficiente.										
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.										
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.										



Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais				Vitaminas			
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)
Banana	215,65	191,93	49,17	2,37	0,65	5,6	17,25	0,86	47,44	2,16	772,02	6,47	0,22	46,58
Ameixa desidratada	31,69	39,30	10,43	0,35	0,06	1,2	13,63	0,29	21,87	0,63	236,09	12,36	0,14	0,19
Farinha de aveia	38,03	147,94	25,10	6,08	2,66	3,8	18,06	1,68	47,54	-	126,64	-	-	0,51
Farinha de amêndoas	40	225,6	8	8,4	20	4	105,6	1,48	193,6	-	282	0,4	10,24	-
Cacau	17,01	61,07	9,85	3,33	2,33	6,29	21,77	2,37	124,85	3,57	259,23	0,34	0,07	-
Ovo	45,57	63,8	0,37	5,15	4,10	-	18,41	0,82	71,54	63,8	65,17	72,46	0,46	0,87
Óleo de coco	8,67	77,34	-	-	8,59	-	0,09	-	-	-	-	-	0,01	-
Canela	1,21	2,94	0,98	0,05	0,01	0,64	12,12	0,1	0,74	0,12	5,22	0,18	0,03	0,05
Fermento em pó	15,07	13,56	6,62	0,08	0,02	-	646,65	1,22	1025,36	1,51	1507,75	-	-	-
VET total: 822,25 kcal em 412,9 g de brownie.														
VET porção: 137,04kcal em 68,82 g de brownie.														
CHO: 18,42 g x 4 = 73,68 kcal por porção (49,7%)														
PTN: 4,30 g x 4 = 17,21 kcal por porção (11,6%)														
LIP: 6,40 g x 9 = 57,63 kcal por porção (38,8%)														
Valor energético da porção: 148,52 kcal por porção.														

Fonte: Autores, 2025.

Ficha técnica 17: Frutas no espeto.

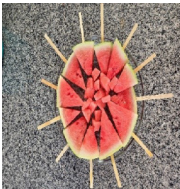
FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO												
Nome da preparação: Frutas no espeto Tipo de serviço: Porcionado Categoria: Sobremesa												
Ingredien-tes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO		
Melancia	2240g	679g	½ u	3,29	-	-	37,72g	R\$ 10,00	R\$ 10,00	Macronutrientes	g/%kcal calórica	
Kiwi	275,8g	221g	4 u	1,24	-	-	12,28g	R\$ 3,50	14,00	CHO 36,548kcal	9,137g (84,51%)	
Abacaxi	1402g	1236g	1 u	1,13	-	-	68,67g	R\$ 7,00	R\$ 7,00	PTN 2,868kcal	0,717g (2,868%)	
Uva	453,3g	470g	18 u	0,96	-	-	26,11g	R\$ 0,16	R\$ 4,00	LIP 3,83 kcal	0,426g (3,834%)	
Morango	220,4g	219,9g	18 u	1	-	-	12,22g	R\$ 1,00	R\$ 24,00			
Palito de churrasco	-	-	-	-	-	-	-	R\$ 0,14	R\$ 7,00			
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$												
Custo porção:				R\$ 21,8/18 = 1,22								
Custo total:				R\$ 66								
MODO DE PREPARO:												

Pré-Preparo: Selecionam-se frutas frescas e maduras, como melancia, abacaxi, uva e morango, descartando aquelas com sinais de deterioração. Em seguida, lavam-se em água corrente para remover sujeiras visíveis e, posteriormente, higienizam-se em solução de hipoclorito de sódio por 15 minutos. Após a imersão, as frutas devem ser enxaguadas em água potável e secas com pano limpo ou papel-toalha.	
Preparo: As frutas são cortadas em cubos médios (melancia, kiwi e abacaxi), morangos podem ser mantidos inteiros ou cortados ao meio, e uvas utilizadas inteiras, retirando sementes se necessário. Em palitos de madeira limpos, montam-se os espetinhos intercalando as frutas de forma atrativa. Os espetinhos devem ser armazenados em recipiente limpo, coberto, e mantidos refrigerados até o consumo, preferencialmente em até 24 horas.	
Tempo de pré-preparo: 20 minutos Tempo de preparo: 15 minutos Rendimento(g): 1,8 kg (Uma travessa média cheia) Peso da porção(g): 100g Nº de porções: 18 porções Densidade: - Equipamentos utilizados: Faca, vasilha, travessa de vidro, balança, colher, vasilha e espetinho de churrasco. Observações:	
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal=Quilocalorias; CHO=Carboidratos; PTN=Proteínas; LIP=Lípidios.	
Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de sopa; c=colher de chá; Cs=colher de sobremesa; cc=colher de café; xíc.=xícara de chá; dt=dente; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r=rasa; ch=chelo(a); u=unidade; q.s.=quantidade suficiente.	
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc. Categorias: Entrada, Prato principal, Acompanhamento, Sobremesa.	

Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais					Vitaminas			
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)	
Melancia	679	196,91	43,456	4,753	4,074	2,037	54,727	1,222	66,474	-	567,644	414,19	-	33,543	-
Kiwi	221	130,39	21,614	2,763	2,21	6,453	61,659	0,618	80,444	-	651,95	11,978	6,188	156,468	-
Abacaxi	1236	618	129,78	8,405	4,079	13,843	227,424	5,809	129,78	35,102	1693,32	24,72	0,618	409,116	-
Uva	470	235	52,64	2,538	0,799	4,183	33,934	0,752	101,52	35,297	705	25,051	0,987	8,319	-
Morango	219,9	65,97	10,709	1,803	0,879	3,672	33,865	0,616	63,331	24,189	224,298	19,637	0,857	19,637	-
Total:	2825,9	1246,27	258,199	20,262	12,041	30,188	411,609	9,017	441,549	94,588	3842,212	495,576	8,65	627,083	-
Por porção	100	44,102	9,137	0,717	0,426	1,068	14,566	0,319	15,625	3,347	135,964	17,537	0,306	22,191	-
VET total: 1246,27kcal em 2825,9g de frutas no espeto.															
VET porção: 44,102kcal em 100g do queijoão.															
CHO: 9,137g x 4kcal = 36,548kcal de CHO (84,51%)															
PTN: 0,717g x 4kcal = 2,868kcal de PTN (6,63%)															
LIP: 0,426g x 9kcal = 3,834kcal de LIP (8,86%)															
Valor energético da porção: 43,242 (100%)															

Fonte: Autores, 2025.

Ficha técnica 18: Picolé de melancia.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO										
Nome da preparação: Picolé de melancia Tipo de serviço: Porcionado Categoria: Sobremesa										
Ingredien-tes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR POR-ÇÃO
Melancia	2kg	1,9kg	1u	1,053	-	-	87,7g	R\$ 0,50	R\$ 6,00	Macronutrientes
Palito de Picolé	24g	24g	12 u	1	-	-	2g	R\$ 0,10	R\$ 2,40	CHO 28,06kcal
										PTN 0,87g (88,9%)
										LIP 3,51kcal (10,1%) 0g
										0 kcal (0,0%)
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$										
Custo porção:					R\$ 0,60					
Custo total:					R\$ 8,40					
MODO DE PREPARO:										
Pré-Preparo:										
Inicialmente a fruta é higienizada, em seguida são realizadas as medições e a pesagem da melancia.										
Preparo:										
Corte a melancia em pedaços parecidos com o formato de picolé e reserve, logo após, com o auxílio de uma faca, faça furinhos na casca da melancia e, empurre os palitos de picolé. Sirva-se levando ao congelador para obter um resultado mais refrescante ou da maneira como preferir.										

<

Fonte: Autores, 2025.

Ficha técnica 19: Docinho de banana.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO												
Nome da preparação: Docinho de banana Tipo de serviço: Porção Categoria: Sobremesa 												
Ingredien-tes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO		
Banana	160g	99,9g	3 u	1,60	-	-	12,48 g	R\$ 0,31	R\$ 2,50	Macronutrientes		g/%kcal calórica
Ameixas sem caroço	100g	100g	1 xíc	1	-	-	12,5g	R\$ 1,86	R\$ 14,90	CHO 447,76kcal	111,94g (56,95%)	
Farelo de aveia	100g	100g	1 xíc	1	-	-	12,5g	R\$ 0,85	R\$ 6,85	PTN 74,48kcal	18,62g (9,47%)	
Amendoim	40g	40g	½ xíc	1	-	-	5g	R\$ 1,48	R\$ 11,90	LIP 264,06kcal	29,34g (33,584%)	
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$												
Custo porção:									R\$ 4,50			
Custo total:									R\$ 36,15			

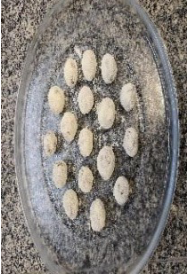
MODO DE PREPARO:	
Pré-Preparo:	
Inicialmente são higienizados os alimentos crus. Em seguida são realizadas as medições e as pesagens de todos esses ingredientes (banana, ameixa, farelo de aveia, amendoim) e descasca a banana para iniciar o preparo.	
Preparo:	
Bata no processador o farelo da aveia com a ameixa sem caroço até ficarem bem triturados, depois adicione a banana e bata novamente. Adicione o amendoim à massa preparada, bata rapidamente para que se mantenham alguns pequenos pedaços da amendoim. Coloque o doce em um prato. Em outro recipiente, colocar um pouco do amendoim triturada. Depois, faça pequenas bolinhas, envolva as bolinhas nos amendoins e coloque-as na forminha.	
Tempo de pré-preparo:	06 minutos
Tempo de preparo:	40 minutos
Rendimento(g):	136g (08 unidades)
Peso da porção(g):	17g (uma unidade)
Nº de porções:	08 porções
Densidade:	-
Equipamentos utilizados:	Balança, pratos, processador, colher de sopa, recipiente, bandeja de vidro.
Observações:	-
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal= Quilocalorias; CHO=Carboidratos; PTN= Proteínas; LIP=Lípidios.	
Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de sopa; c=colher de chá; Cs=colher de sobremesa; cc=colher de café; xíc.= xícara de chá; dt=den- te; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r=rasa; ch=cheio(a); u=unidade; q.s.=quantidade suficiente.	
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.	
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.	

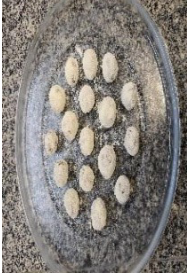


Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais					Vitaminas			
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)	
Banana	99,9g	91,43	23,82	1,39	0,11	1,94	3,41	0,34	26,69	-	376,09	6,80	0,059	5,85	-
Ameixas sem caroço	100g	253	63,9	2,18	9,38	7,10	43	0,93	69	2	732	39	0,43	0,60	-
Farelo de aveia	100g	94	16,1	4,18	2,31	4,11	14,5	1,28	173	145	133	-	-	-	-
Amendoim	40g	217,62	8,12	10,87	17,54	3,21	-	1,01	162,88	-	232,17	-	3,13	-	-
VET total: 656,05kcal em 136g do docinho de banana															
VET porção: 82,006kcal em 17g do docinho de banana															
CHO: 111,94g x 4kcal = 447,76kcal de CHO (56,95%)															
PTN: 18,62g x 4kcal = 74,48kcal de PTN (9,47%)															
LIP: 29,34g x 9kcal = 264,06kcal de LIP (33,584%)															
Valor energético da porção: 786,3 (100%)															

Fonte: Autores, 2025.

Ficha técnica 20: Docinho de leite em pó.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO											
Nome da preparação: Docinho de Leite em pó Tipo de serviço: Porção Categoria: Sobremesa											
Ingredien-tes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR POR-ÇÃO	
Uvas passas	42,56g	42,56g	1/4 xíc	1	-	-	2,50g	R\$ 0,24	R\$ 4,19	Macronutrientes	g/%kcal calórica
Ameixas	23,70g	23,70g	4 u	1	-	-	1,39g	R\$ 0,87	R\$ 14,90	CHO	93,63g (46,55%) 374kcal
Leite de coco	17,59g	17,59g	1 C	1	-	-	1,03g	R\$ 0,37	R\$ 6,29	PTN	32,69g (12,92%) 103,76 kcal
Leite em pó	99,38g	99,38g	1 xíc.	1	-	-	5,84g	R\$ 0,41	R\$ 7,00	LIP	36,18g (40,53%) 325,62kcal
Leite em pó para empanar	21,17g	21,17g	1 C	1	-	-	1,24g	R\$ 0,41	R\$ 7,00		
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$											
Custo porção:					R\$ 2,30						
Custo total:					R\$ 39,38						

MODO DE PREPARO:	
Pre-Preparo: Inicialmente são higienizados os alimentos crus, em seguida são realizadas as medições e as pesagens de todos esses ingredientes (uva passa, ameixa, leite de coco e leite em pó). E colocadas as ameixas e uvas passas de molho em água quente por 30 minutos.	
Preparo: Quando terminar o tempo de molho, escorra as ameixas e uvas passas com uma peneira. Leve as ameixas, as uvas passas e o leite de coco ao processador até que as frutas estejam bem trituradas e misture ao leite em pó. Com a massa pronta, separe as bolinhas seguindo o peso desejado. Para enrolar, pode molhar a mão com um pouco de água e logo que terminar de bolear, já passe o docinho no leite em pó para grudar. Se não grudar, molhe o docinho novamente.	
Tempo de pré-preparo: 35 minutos	
Tempo de preparo: 01 hora	
Rendimento(g): 289g (17 unidades)	
Peso da porção(g): 17 gramas (uma unidade)	
Nº de porções: 17 porções	
Densidade: -	
Equipamentos utilizados: Balança, pratos, panela, processador, colher de sopa, fogão, recipiente, bandeja de vidro.	
Observações: -	
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal=Quilocalorias; CH0=Carboidratos; PTN=Proteínas; LIP=Lípidios.	
Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de sopa; c=colher de chá; Cs=colher de sobremesa; cc=colher de café; xíc.=xícara de chá; dt=dente; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r=rasa; ch=cheio(a); u=unidade; q.s.=quantidade suficiente.	
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.	
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.	

Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais				Vitaminas			
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)
Uvas passas	42,56g	128,53	30,89	1,37	0,44	2,26	17,53	0,41	54,90	19,19	364,01	6,34	0,527	3,60
Ameixas	23,70g	59,96	15,14	0,51	0,09	1,68	10,19	0,22	16,35	0,47	173,48	9,24	0,101	0,14
Leite de coco	17,59g	31,13	0,38	0,17	3,23	0,11	1,02	0,08	4,48	7,79	25,15	-	-	-
Leite em pó	99,38g	493,57	38,93	25,26	26,73	-	884,76	0,52	12,34,48	321,19	1124,64	-	0,586	0,50
Leite em pó para empanar	21,17g	105,14	8,29	5,38	5,69	-	188,47	0,11	26,2,99	68,42	239,57	-	0,124	0,10
VET total: 818,33kcal em 289g do docinho de leite em pó														
VET porção: 48,13kcal em 17g do docinho de leite em pó														
CHO: 93,63g x 4kcal = 374kcal de CHO (46,55%)														
PTN: 32,69g x 4kcal = 103,76kcal de PTN (12,92%)														
LIP: 36,18g x 9kcal = 325,62kcal de LIP (40,53%)														
Valor energético da porção: 803,38 (100%)														

Fonte: Autores, 2025.

Ficha técnica 21: Brigadeiro crocante.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO											
Nome da preparação: Brigadeiro crocante Tipo de serviço: Porção Categoria: Sobremesa 										VALOR NUTRICIONAL POR POR- ÇÃO	
Ingredien- tes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	Macronutrientes	g/%kcal calórica
Ameendoim	40g	40g	½ xíc	1	-	-	4,44g	R\$ 1,32	R\$ 11,90		
Ameixas sem caroço	40g	40g	¼ xíc	1	-	-	4,44g	R\$ 1,65	R\$ 14,90	CHO 183,84kcal	45,96g (38,20%)
Leite em pó	23,68g	23,68g	2 C	1	-	-	2,63g	R\$ 0,77	R\$ 7,00	PTN 74,76kcal	18,69g (15,55%)
Cacau	5,29g	5,29g	1 C	1	-	-	0,58g	R\$ 1,70	R\$ 15,35	LIP 222,57kcal	24,73g (46,25%)
Água morna	-	-	3 C	-	-	-	-	-	-		
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$											
Custo porção:				R\$ 5,44							
Custo total:				R\$ 49,15							
MODO DE PREPARO:											

Pré-Preparo: São realizadas as medições e as pesagens de todos esses ingredientes (amendoim, ameixas, leite em pó e cacau).	
Preparo: Bata todos os ingredientes no liquidificador ou processador até obter uma mistura homogênea, coloque para gelar por cerca de 40 minutos e depois enrole. Se preferir, decore com amendoim. Caso opte por decorar, ao oferecer para a criança, retire o amendoim, em virtude do risco de engasgo.	
Tempo de pré-preparo: 05 minutos	
Tempo de preparo: 01 hora	
Rendimento(g): 153g (9 unidades)	
Peso da porção(g): 17g (uma unidade)	
Nº de porções: 9 porções	
Densidade: -	
Equipamentos utilizados: Balança, pratos, processador, colher de sopa, geladeira, recipiente e bandeja de vidro.	
Observações: -	
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal=Quilocalorias; CHO=Carboidratos; PTN=Proteínas; LIP=Lípidios.	
Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de sopa; c=colher de chá; Cs=colher de sobremesa; cc=colher de café; xíc.=xícara de chá; dt=den- te; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r=rasa; ch=cheio(a); u=unidade; q.s.=quantidade suficiente.	
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.	
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.	

Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais					Vitaminas			
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)	
Amendoim	40g	217,62	8,12	10,87	17,54	3,21	-	1,01	16 2,88	-	232, 17	-	3,13	-	-
Ameixas	40g	101,2	25,56	0,87	0,15	2,84	17,2	3,72	27,6	0,8	292, 8	15,6	0,172	0,24	-
Leite em pó	23,68g	117,60	9,27	6,01	6,37	-	210,81	0,12	294,17	76,53	267,97	-	0,139	-	0,12
Cacau	5,29g	18,66	3,01	1,01	0,71	1,92	6,65	0,72	38 1,1 6	10 9,2 2	79,2 4	-	0,00 5	-	-
Água morna	3 C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VET total: 455,08kcal em 153g de brigadeiro crocante															
VET porção: 50,56kcal em 17g de brigadeiro crocante															
CHO: 45,96g x 4kcal = 183,84kcal de CHO (38,20%)															
PTN: 18,69g x 4kcal = 74,76kcal de PTN (15,55%)															
LIP: 24,73g x 9kcal = 222,57kcal de LIP (46,25%)															
Valor energético da porção: 481,17 (100%)															

Fonte: Autores, 2025.

Ficha técnica 22: Docinho de banana com coco.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO										
Nome da preparação: Docinho de banana com coco Tipo de serviço: Porção Categoria: Sobremesa										
Ingredien-tes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo Total	VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO
Banana	167,73g	106,11g	4 u	1,58	-	-	8,84g	R\$ 0,27	R\$ 3,30	Macronutrientes
Coco ralado	18,33g	18,33g	2 C	1	-	-	1,52g	R\$ 0,78	R\$ 9,41	CHO 145,84kcal
Leite em pó	23,64g	23,64g	2 C	1	-	-	1,97g	R\$ 0,58	R\$ 7,00	PTN 32,6kcal
										LIP 127,35kcal
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$										
Custo porção:					R\$ 1,63					
Custo total:					R\$ 19,71					
MODO DE PREPARO:										
Pré-Preparo:										
São realizadas as medições e as pesagens de todos esses ingredientes (Banana, coco ralado e leite em pó) e descasca a banana para iniciar o preparo.										
Preparo:										
Amasse a banana e coloque 40 segundos no micro-ondas e misture o leite em pó e o coco ralado. Após esse processo, coloque na geladeira por cerca de 1 hora. Retire, faça as bolinhas e enrole no coco ralado, se preferir.										

Tempo de pré-preparo: 06 minutos														
Tempo de preparo: 01 hora e 10 minutos														
Rendimento(g): 204g (12 unidades)														
Peso da porção(g): 17g (uma unidade)														
Nº de porções: 12 porções														
Densidade: -														
Equipamentos utilizados: Balança, pratos, micro-ondas, colher de sopa, geladeira, recipiente, bandeja de vidro.														
Observações: -														
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal= Quilocalorias; CHO=Carboidratos; PTN=Proteínas; LIP=Lipídios.														
Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de chá; c=colher de sopa; cc=colher de sobremesa; cc=colher de café; xíc.=xícara de chá; dt=dente; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r=rasa; ch=cheio(a); u=unidade; q.s.=quantidade suficiente.														
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, àlacrete, etc.														
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.														
Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais				Vitaminas			
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)
Banana	106,11g	97,12	25,30	1,48	0,11	2,06	3,62	0,36	28,35	-	399,47	7,22	0,063	6,21
Coco ralado	18,33g	77,53	1,90	0,67	7,69	0,98	1,59	0,21	12,97	2,80	56,27	-	0,054	0,45
Leite em pó	23,64g	117,40	9,26	6,00	6,35	-	210,46	0,12	293,67	76,40	267,52	-	0,139	-
VET total: 292,05kcal em 204g do docinho de banana com coco														
VET porção: 24,33kcal em 17g do docinho de banana com coco														
CHO: 36,46g x 4kcal = 145,84kcal de CHO (47,69%)														
PTN: 8,15g x 4kcal = 32,6kcal de PTN (10,66%)														
LIP: 14,15g x 9kcal = 127,35kcal de LIP (41,65%)														
Valor energético da porção: 305,79 (100%)														

Fonte: Autores, 2025.

232

Matheus Osvaldo da Silva Luz • Maria Cecília Ferreira dos Santos de Santana
Isla Nathanaelly Silva Pereira Sousa • Celma de Sousa Carvalho • Maria Laura de Brito Araújo
Maísa de Lima Claro • Artemizia Francisca de Sousa | **Organizadores**

MODO DE PREPARO:	
Pré-Preparo:	
São realizadas as medições e as pesagens de todos esses ingredientes (Banana, coco ralado e leite em pó) e descasca a banana para iniciar o preparo.	
Preparo:	
Coloque os ingredientes no liquidificador ou processador e bata por 3 minutos. Depois, passe para uma panela e leve ao fogo baixo mexendo até engrossar, após esse processo transfira para os recipientes. Leve para a geladeira e retire quando já estiver firme. Se preferir, adicione morangos para enfeitar a preparação.	
Tempo de pré-preparo:	06 minutos
Tempo de preparo:	02 horas
Rendimento(g):	200g (4 unidades)
Peso da porção(g):	50g (uma unidade)
Nº de porções:	4 porções
Densidade:	-
Equipamentos utilizados:	Balança, pratos, micro-ondas, colher de sopa, fogão geladeira, recipiente, bandeja de vidro.
Observações:	-
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal= Quilocalorias; CHO= Carboidratos; PTN= Proteínas; LIP= Lipídios.	
Símbolos que poderão ser utilizados: C= colher de sopa; c= colher de chá; Cs= colher de sobremesa; cc= colher de café; xíc.= Xicara de chá; dt=dente; peq= pequeno; md= médio; gde= grande; r= rasa; ch= chelo(a); u= unidade; q.s.= quantidade suficiente.	
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.	
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.	

Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g) Ca	Minerais				Vitaminas			
							Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	C (mg)	D (µg)
Banana	302,24g	276,63	72,07	4,22	0,35	5,88	10,32	1,04	80,75	-	1137,84	20,59	0,181	17,71
Ameixa	14g	35,42	8,94	0,30	0,05	0,99	6,02	0,13	9,66	0,28	102,48	5,46	0,06	0,08
Cacau	13,45g	48,28	7,78	2,63	1,84	4,97	17,21	1,86	98,71	2,82	204,97	-	0,013	-
Água	85g	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VET total: 360,33kcal em 200g de mouse de banana e chocolate														
VET porção: 90,08kcal em 50g de mouse de banana e chocolate														
CHO: 88,79g x 4kcal = 355,16kcal de CHO (87,93%)														
PTN: 7,15g x 4kcal = 28,6kcal de PTN (7,08%)														
LIP: 2,24g x 9kcal = 20,16kcal de LIP (4,99%)														
Valor energético da porção: 403,92 (100%)														

Fonte: Autores, 2025.

Seguindo à análise das fichas técnicas apresentadas, nota-se que as preparações são versáteis e permitem variações conforme preferências e restrições alimentares, assim, essas adaptações podem ser realizadas sem comprometer o valor nutricional das receitas, desde que respeitados os princípios de uma alimentação equilibrada, contribuindo para a promoção da saúde e a formação de hábitos alimentares saudáveis.

SUBSTITUTOS DE BOLOS DE ANIVERSÁRIO INFANTIL

As fichas técnicas de preparação apresentadas a seguir foram elaboradas com o propósito de oferecer substitutos saudáveis aos tradicionais bolos de aniversário infantil, especialmente voltados para crianças menores de 2 anos ou aquelas com condições clínicas que exigem restrição ao consumo de açúcar, como a diabetes. As receitas não contêm açúcar adicionado e utilizam ingredientes naturais, garantindo preparações seguras, nutritivas e adequadas ao desenvolvimento infantil. Além de manter o aspecto lúdico e festivo das comemorações, essas alternativas contribuem para a promoção de hábitos alimentares saudáveis desde os primeiros anos de vida, respeitando as necessidades específicas desse público.

Ficha técnica 24: Bolo de festa infantil de massa amanteigada de Cacau Sá com recheio 3 leites.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO										
Nome da preparação: Bolo de festa infantil de massa amanteigada de Cacau Sá com recheio 3 leites										
Tipo de serviço: Porcionado										
Categoria: Guarnição										
Ingredientes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo Total	VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO
Cobertura/ recheio Três Leites Sá	Tâmaras	84g	5 C	1	1,5	-	14g	R\$ 3,11	R\$ 36,97	Macronutrientes
	Passas	50g	4 C	1	1,72	-	8,33g	R\$ 1,35	R\$ 5,39	CHO
	Creme de leite	24g	1 e ½ C	1	-	-	4g	R\$ 0,36	R\$ 2,99	PTN
	Leite de coco	40g	3 e ½ C	1	-	-	6,67g	R\$ 1,12	R\$ 5,60	LIP
	Leite em pó	120g	¾ xíc	1	-	-	20g	R\$ 4,20	R\$ 7,00	27,944kcal
Massa amanteigada de Cacau Sá	Passas	40g	4 C	1	1,38		6,67g	R\$ 2,16	R\$ 5,39	6,989g
	Tâmaras	73,5g	½ xíc	1	1,24		12,25g	R\$ 2,72	R\$ 36,97	(47,51%)
	Manteiga	66,5g	4 C	1			11,08g	R\$ 4,46	R\$ 13,39	1,353
	Ovo	58,09g	1 u	1,12			8,45g	R\$ 1,05	R\$ 6,30	(9,21%)
	Baunilha	3,8g	1 c	1			0,63g	R\$ 0,51	R\$ 3,99	
	Sal	0,5g	1 pt	1			0,08g	R\$ 0,01	R\$ 2,50	
	Cacau em pó	21,7g	4 C	1			3,62g	R\$ 3,12	R\$ 28,70	
	100% Farinha									
	de trigo c/ fermento	106,8g	1 xíc	1			17,8g	R\$ 0,69	R\$ 6,39	
	Creme de leite	66,5g	½ xíc	1			11,08g	R\$ 0,95	R\$ 2,99	
	Fermento químico	2g	½ c	1			0,33g	R\$ 0,10	R\$ 4,90	



CUSTO/PREPARAÇÃO R\$	
Custo porção:	R\$ 25,91/6 = 4,32
Custo total:	R\$ 124,12
MODO DE PREPARO:	
Pré-Preparo: O ovo é higienizado em água corrente. Em seguida, todos os ingredientes são medidos e pesados, incluindo o ovo, que é pesado tanto com a casca quanto sem ela.	
Preparo da cobertura/recheio de Três Leites: Coloque as tâmaras e as uvas-passas de molho em água quente por 30 minutos. Após esse tempo, escorra as frutas com o auxílio de uma peneira. Se ainda não tiver retirado os caroços das tâmaras, aproveite para removê-los agora. Em seguida, leve as tâmaras, as uvas-passas, o creme de leite e o leite de coco ao processador e bata até que as frutas estejam bem trituradas, formando uma mistura cremosa. Em uma tigela grande, coloque o leite em pó e reserve. Despeje a mistura do processador sobre o leite em pó e mexa bem até obter uma massa homogênea. Como a preparação ficará mais firme depois de gelada, verifique a textura nesse momento: se desejar que fique mais consistente, adicione um pouco mais de leite em pó; se preferir uma textura mais fluida, acrescente mais creme de leite.	
Preparo da Massa amantegada de Cacau Sã: Comece colocando as tâmaras e as uvas-passas de molho em água quente por 30 minutos. Enquanto isso, prepare a assadeira que será utilizada, untando com desmoldante ou óleo. Se preferir, polvilhe um pouco de farinha de trigo no fundo ou forre com papel manteiga ou papel toalha. Caso esteja utilizando formas de silicone, papelão ou plástico fornecíveis, não é necessário untar. Em seguida, preaqueça o forno a 180 °C (temperatura média). Em uma tigela, misture a farinha de trigo, o cacau em pó e o fermento, e reserve. Após o tempo de molho, escorra as tâmaras e as uvas-passas com o auxílio de uma peneira. Se ainda não tiver retirado os caroços das tâmaras, aproveite para fazer isso agora. Coloque as frutas escorridas no processador, junto com a manteiga e a essência de baunilha, e processe por pelo menos um minuto, até obter uma mistura bem triturada. Reserve essa mistura. Na batedeira, utilizando o globo ou batedor de claras, bata os ovos até dobrarem de volume. Em seguida, acrescente à batedeira a mistura do processador, juntamente com o bicarbonato e o sal, batendo na velocidade mínima até a massa ficar homogênea. Desligue a batedeira e, com um fuê ou com o próprio batedor usado manualmente, incorpore delicadamente metade da mistura de farinha com cacau e fermento, além de metade do creme de leite, até a farinha desaparecer completamente. Adicione então o restante da farinha e do creme de leite e misture novamente, com cuidado, até que tudo esteja bem incorporado. Transfira a massa para a assadeira preparada e leve ao forno preaquecido por aproximadamente 20 a 30 minutos, ou até que, ao espetar um palito ou garfo no centro do bolo, ele saia limpo. Se estiver preaquecendo a receita ou usando formas menores, o tempo de forno pode ser reduzido. Por isso, comece a verificar o ponto do bolo a partir dos 15 minutos de forno.	

Tempo de pré-preparo: 20 minutos.													
Tempo de preparo: 1hora e 30 minutos.													
Rendimento(g): 100g (6 Unidades).													
Peso da porção(g): 16,67g (1 Unidade).													
Nº de porções: 6 porções (serve 6 pessoas).													
Densidade: -													
Medida caseira da porção: Unidade.													
Equipamentos utilizados: Copo americano, balança, prato, panela, colher de sopa, forma de bolo, papel de confeiteiro, colher de chá, fogão, vasilha, faca de confeiteiro, batedeira, fouet e triturador ou liquidificador e xícara de chá.													
Observações: Você pode substituir as uvas-passas por tâmaras, assim como a manteiga por margarina. Se a margarina ou a manteiga tiver sal, não precisa adicionar. Além disso, para agilizar o processo de hidratação das uvas-passas e/ou tâmaras, é possível aquecer a água até o ponto de fervura antes de colocá-las de molho.													
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal=Quilocalorias; CHO= Carboidratos; PTN=Proteínas; LIP=Lípidios.													
Símbolos que poderão ser utilizados: C=colher de sopa; c=colher de chá; Cs=colher de sobremesa; cc=colher de café; xíc.=xícara de chá; dt=-dente; peq=pequeno; md=médio; gde=grande; r=rasa; ch=chelo(a); u=unidade; q.s.=quantidade suficiente; pt = pitada.													
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.													
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.													
Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g)		Minerais					
						Ca	Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	D (µg)
Tâmara	157,5	489,825	110,88	3,15	0,315	15,277	74,025	4,095	91,35	22,05	1149,75		7,875
Passa	90	293,4	67,95	2,763	0,414	3,33	45	1,692	90,9	9,9	674,1		2,07
Creme de leite	90,5	215,39	3,765	1,765	21,448	-	74,843	0,271	106,79	46,788	106,79		-
Leite de coco	40	70,8	0,6	0,404	7,36	0,272	2,34	0,184	10,2	17,72	57,2		-
Leite em pó	120	597,6	46,8	31,2	31,68	-	1063,2	0,624	1484,4	385,2	1352,4		10,26
Manteiga	66,5	516,04	-	0,266	57,19	-	2,401	-	4,701	2,56	3,458		-
Ovo	52,1	68,418	1,079	5,727	4,587	-	20,475	0,907	78,568	81,088	72,472		-
													0,963



Baunilha	3,8	11,096	0,481	0,002	0,002	-	0,418	0,005	0,228	0,342	5,624	-	-
Cacau em pó 100%	21,7	77,903	4,535	4,253	2,973	8,029	27,776	3,016	159,278	4,557	330,708	-	-
Farinha de trigo c/ fermento	106,8	375,936	77,857	11,427	1,432	2,755	17,04	6,087	123,888	0,801	163,404	-	-
Fermento químico	2	3,56	0,878	0,009	0,002	-	85,82	0,162	136,08	201,04	200,1	-	-
Total:	750,9	2719,968	314,825	60,966	127,403	29,663	1413,338	17,043	2286,383	772,046	416,006	20,205	2,513
Por porção:	16,67	60,383	6,989	1,353	2,828	0,658	31,376	0,378	507,57	17,139	91,375	0,448	0,056
VET total: 2719,968kcal em 750,9g de bolo.													
VET porção: 60,383kcal em 16,67g de bolo.													
CHO: 6,989g x 4kcal = 27,944kcal de CHO por porção (47,51%)													
PTN: 1,353g x 4kcal = 5,412 kcal de PTN por porção (9,21%)													
LIP: 2,828g x 9kcal = 25,452kcal de LIP por porção (43,28%)													
Valor energético da porção: 58,808 (100%)													

Fonte: Autores, 2025.

Ficha técnica 25: Bolo de massa amanteigada de Cacau Sá com recheio de Coco Sá.

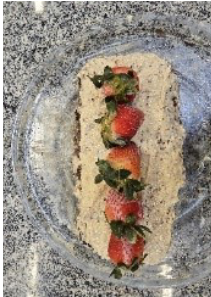
FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO											
Nome da preparação: Bolo de massa amanteigada de Cacau Sá com recheio de Coco Sá.											
Tipo de serviço: Porcionado.											
Categoria: Guarnição.											
Ingredientes	PB	PL	Med. cas.	FC	IC	IR IA	Per capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO	
Cobertura/ recheio de Coco Sá	Tâmaras	42g	1	1	1,43	-	7 g	R\$ 1,56	R\$ 36,97	Macronutrientes	g/%kcal calórica
	Passas	30g	3 C	1	1,5	-	5g	R\$ 1,62	R\$ 5,39	CHO	6,188g (42,96%)
	Creme de leite	30g	2 C	1	-	-	5g	R\$ 0,45	R\$ 2,99	PTN	1,453g (10,09%)
	Leite de coco	65g	5 C	1	-	-	10,83g	R\$ 1,82	R\$ 5,60	LIP	3,006g (46,95%)
	Coco ralado s/ açúcar	25g	6 C	1			4,17g	R\$ 1,59	R\$ 6,33		
	Leite em pó	120g	3/4 x/c	1	-	-	20g	R\$ 4,20	R\$ 7,00		

Massa amantegada de Cacaú Sá	Passas	40g	40g	4 C	1	1,38	6,67g	R\$ 2,16	R\$ 5,39	
	Tâmaras	73,5g	73,5g	½ xíc	1	1,24	12,25g	R\$ 2,72	R\$ 36,97	
	Manteiga	66,5g	66,5g	4 C	1		11,08g	R\$ 4,46	R\$ 13,39	
	Ovo	58,09g	50,68g	1 u	1,15		8,45g	R\$ 1,05	R\$ 6,30	
	Baunilha	3,8g	3,8g	1 c	1		0,63g	R\$0,51	R\$ 3,99	
	Sal	0,5g	0,5g	1 pt	1		0,08g	R\$0,01	R\$ 2,50	
	Cacau em pó 100%	21,7g	21,7g	4 C	1		86,95g	R\$ 3,12	R\$ 28,70	
	Farinha de trigo c/ fermento	106,8g	106,8g	1 xíc	1		17,8g	R\$ 0,69	R\$ 6,39	
	Creme de leite	66,5g	66,5g	½ xíc	1		11,08g	R\$ 0,95	R\$ 2,99	
	Fermento químico	2g	2g	½ c	1		0,33g	R\$ 0,10	R\$ 4,90	
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$										
Custo porção:		R\$ 27,7/6 = 4,61								
Custo total:		R\$ 130,45								
MODO DE PREPARO:										
Pré-Preparo:										
O ovo é higienizado em água corrente. Em seguida, todos os ingredientes são medidos e pesados, incluindo o ovo, que é pesado tanto com a casca quanto sem ela.										
Preparo da cobertura/recheio de Coco Sá:										
Coloque as tâmaras e as uvas-passas de molho em água quente por 30 minutos. Enquanto isso, se o coco ainda não estiver ralado ou triturado, triture-o no processador, depois retire e reserve. Após o tempo de molho, escorra as tâmaras e as uvas-passas com uma peneira. Caso ainda não tenha retirado os caroços das tâmaras, aproveite para removê-los agora. Em seguida, leve ao processador as tâmaras, as uvas-passas, o creme de leite e o leite de coco, batendo até obter uma mistura bem triturada e uniforme. Em uma tigela grande, coloque o leite em pó e o coco reservado, misturando levemente. Despeje a mistura do processador sobre esses ingredientes secos e vá mexendo até que a massa fique homogênea. Leve em consideração que, ao esfriar, a mistura tende a ficar um pouco mais firme. Por isso, ajuste a textura conforme sua preferência: se quiser uma consistência mais firme, adicione um pouco mais de leite em pó; se preferir uma textura mais cremosa, acrescente mais creme de leite.										

Preparo da Massa amantejada de Cacau Sá:

Comece colocando as tâmaras e as uvas-passas de molho em água quente por 30 minutos. Enquanto isso, prepare a assadeira que será utilizada, untando com desmoldante ou óleo. Se preferir, polvilhe um pouco de farinha de trigo no fundo ou forre com papel manteiga ou papel toalha. Caso esteja utilizando formas de silicone, papelão ou plástico forneáveis, não é necessário untar. Em seguida, preaqueça o forno a 180 °C (temperatura média). Em uma tigela, misture a farinha de trigo, o cacau em pó e o fermento, e reserve. Após o tempo de molho, escorra as tâmaras e as uvas-passas com o auxílio de uma peneira. Se ainda não tiver retirado os caroços das tâmaras, aproveite para fazer isso agora. Coloque as frutas escorridas no processador, junto com a manteiga e a essência de baunilha, e processe por pelo menos um minuto, até obter uma mistura bem triturada. Reserve essa mistura. Na batedeira, utilizando o globo ou batedor de claras, bata os ovos até dobrarem de volume. Em seguida, acrescente à batedeira a mistura do processador, juntamente com o bicarbonato e o sal, batendo na velocidade mínima até a massa ficar homogênea. Desligue a batedeira e, com um fuê ou com o próprio batedor usado manualmente, incorpore delicadamente metade da mistura de farinha com cacau e fermento, além de metade do creme de leite, até a farinha desaparecer completamente. Adicione então o restante da farinha e do creme de leite e misture novamente, com cuidado, até que tudo esteja bem incorporado. Transfira a massa para a assadeira preparada e leve ao forno preaquecido por aproximadamente 20 a 30 minutos, ou até que, ao espetar um palito ou garfo no centro do bolo, ele saia limpo. Se estiver preparando meia receita ou usando formas menores, o tempo de forno pode ser reduzido. Por isso, comece a verificar o ponto do bolo a partir dos 15 minutos de forno.

Tempo de pré-preparo: 20 minutos.
Tempo de preparo: 1 hora e 30 minutos.
Rendimento(g): 100g (6 Unidades).
Peso da porção(g): 16,67g (1 Unidade).
Nº de porções: 6 porções (serve 6 pessoas).
Medida caseira da porção: Unidade.
Densidade: -
Equipamentos utilizados: Copo americano, balança, prato, panela, colher de sopa, forma de bolo, papel de confeiteiro, colher de chá, fogão, vasilha, faca de confeiteiro, batedeira, fouet, triturador ou liquidificador e xícara de chá.
Observações: Você pode substituir as uvas-passas por tâmaras, assim como a manteiga por margarina. Se a margarina ou a manteiga tiver sal, não precisa adicionar. Além disso, para agilizar o processo de hidratação das uvas-passas e/ou tâmaras, é possível aquecer a água até o ponto de fervura antes de colocá-las de molho.
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; LC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal= Quilocalorias; CHO= Carboidratos; PTN= Proteínas; LIP= Lipídios.
Símbolos que poderão ser utilizados: C= colher de sopa; c= colher de chá; Cs= colher de sobremesa; cc= colher de café; xíc.= xícara de chá; dt= dente; peq= pequeno; md= médio; gde= grande; r= rasa; ch= cheio(a); u= unidade; q.s.= quantidade suficiente; pt = pitada.
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.



Alimentos	Qtd (g)	Kcal	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	FIBR (g)		Minerals								
						Ca	Fe	P	Na	K	A (µg)	E (mg)	D (µg)			
Tâmara	115,5	359,205	81,312	2,31	0,231	11,203	54,285	3,003	66,99	16,17	843,15	5,775	-			
Passa	70	228,2	52,85	2149	0,322	2,59	35	1,316	70,7	7,7	524,3	1,61	-			
Creme de leite	96,5	229,67	4,014	1,882	22,871	-	79,806	0,289	113,87	49,891	113,87	-	1,013			
Leite de coco	65	115,05	0,975	0,657	9,36	0,442	3,802	0,299	16,575	28,795	92,95	-	-			
Coco ralado s/ açúcar	25	89,75	5,225	4,9	3,425	9,25	32	3,475	176,16	5,25	381	-	-			
Leite em pó integral	120	597,6	46,8	31,2	31,68	-	1063,2	0,624	1484,4	385,2	1352,4	10,26	0,6			
Manteiga	66,5	516,04	-	0,266	57,19	-	2,401	-	4,701	2,56	3,458	-	-			
Ovo	50,68g	68,418	1,079	5,727	4,587	-	20,475	0,907	78,568	81,088	72,472	-	0,963			
Baunilha	3,8	11,096	0,481	0,002	0,002	-	0,418	0,005	0,228	0,342	5,624	-	-			
Cacau em pó 100%	21,7	77,903	4,535	4,253	2,973	8,029	27,776	3,016	159,278	4,557	330,708	-	-			
Farinha de trigo	106,8	375,936	77,857	11,427	1,432	2,755	17,04	6,087	123,888	0,801	163,404	-	-			
Fermento químico	2	3,56	0,878	0,009	0,002	-	85,82	0,162	136,08	201,04	200,1	-	-			
Total:	743,48	2672,428	276,006	64,782	134,075	34,269	1422,023	19,183	2431,438	783,394	4083,436	17645	2,576			
Por porção:	16,67	59,92	6,188	1,453	3,006	0,768	31,884	0,430	54,517	17,565	91,557	0,397	0,058			
VET total: 2672,428kcal em 743,48g de bolo.																
VET porção: 59,92kcal em 16,67g de bolo.																
CHO: 6,188g x 4kcal = 24,752kcal de CHO por porção (42,96%)																
PTN: 1,453g x 4kcal = 5,812 kcal de PTN por porção (10,09%)																
LIP: 3,006g x 9kcal = 27,054kcal de LIP por porção (46,95%)																
Valor energético da porção: 57,618 (100%)																

Fonte: Autores, 2025.

Ficha técnica 26: Massa amantegada adoçada com tâmaras e uvas passas com cobertura de Cacao Sá.

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO					
Nome da preparação: Massa amantegada adoçada com tâmaras e uvas passas com cobertura de Cacao Sá Tipo de serviço: Porcionado Categoria: Guarnição					
Ingredientes		Per capita	Custo unit.	Custo total	VALOR NUTRICIONAL POR PORÇÃO
Cobertura/ recheio de Cacao Sá	Uvas passas pretas	10g	R\$ 3,15	R\$ 10,50	Macronutrientes
	Tâmaras tipo medjool	28g	R\$ 6,05	R\$ 36,00	CHO 209,2 kcal
	Creme de leite (caixinha/lata s/ soro)	16,67g	R\$ 1,50	R\$ 2,99	PTN 33,2kcal
					LIP 167,4kcal
					g/%kcal calórica
					52,3g (51%)
					8,3g (8%)
					18,6g (41%)

Massa amantegada adoçada com tâmaras e uvas passas	Uvas passas pretas	13,33g	R\$ 4,2	R\$ 10,50		
	Tâmaras tipo medjool	24,5g	R\$ 5,30	R\$ 36,00		
	Manteiga em temperatura ambiente	11,08g	R\$ 4,45	R\$ 13,39		
	Ovos	7,5g	R\$ 1,00	R\$ 4,00		
	Essência de baunilha	0,63g	R\$ 0,50	R\$ 4,00		
	Pitada de sal	0,08g	R\$ 0,01	R\$ 2,50		
	Bicarbonato de sódio	0,41g	R\$ 0,18	R\$ 4,50		
	Farinha de trigo	21,41g	R\$ 0,78	R\$ 6,00		
	Creme de leite (caixinha/lata s/ soro)	11,08g	R\$ 1,00	R\$ 2,99		
	Fermento químico	0,33g	R\$ 0,14	R\$ 6,90		
CUSTO/PREPARAÇÃO R\$						
Custo porção:						
Custo total:						

MODO DE PREPARO:	
O ovo é higienizado em água corrente. Em seguida, todos os ingredientes são medidos e pesados, incluindo o ovo, que é pesado tanto com a casca quanto sem ela.	
Pré-Preparo:	O ovo é higienizado em água corrente. Em seguida, todos os ingredientes são medidos e pesados, incluindo o ovo, que é pesado tanto com a casca quanto sem ela.
Preparo da cobertura/recheio de Cacau Sã: Coloque as tâmaras e uvas passas de molho na água quente por 30 minutos; quando terminar o tempo de molho, escorra as tâmaras e uvas passas com uma peneira. Se não tiver tirado o caroço das tâmaras, pode tirar agora; leve as tâmaras, as uvas passas e o creme de leite ao processador até que as frutas estejam bem trituradas. Em uma tigela grande, misture o leite em pó e o cacau e reserve, despeje a mistura do processador em cima dos ingredientes secos e vá misturando até ficar homogêneo. Considerando que quando estiver gelada, a mistura ficará um pouco mais firme, verifique se a textura está no ponto que deseja. Se precisar que fique mais firme, acrescente mais leite em pó. Se precisar que fique mais fluido, acrescente mais creme de leite. E se precisar que fique mais escuro, pode acrescentar mais cacau.	
Preparo da Massa adoçada com tâmaras e uvas passas Coloque as tâmaras e uvas passas de molho na água quente por 30 minutos; Prepare a assadeira que você vai utilizar, untando com desmoldante ou óleo. Você pode polvilhar um pouco de farinha de trigo no fundo ou cobrir com um papel manteiga ou papel toalha. Se a forma for de silicone, papelão ou plástico forneáveis, não precisa untar. Ligue o forno para aquecer a 180 graus (forno médio); Quando terminar o tempo de molho, escorra as tâmaras e uvas passas com uma peneira. Se não tiver tirado o caroço das tâmaras, pode tirar agora. Leve ao processador as tâmaras, as uvas passas, a manteiga e a baunilha por no mínimo 1 minuto, até que as frutas já estejam bem trituradas. Reserve, na batedeira com globo ou batedor de clara, bata os ovos por no mínimo 1 minuto até dobrarem de volume, despeje a mistura do processador junto aos ovos, acrescente o bicarbonato e o sal e misturando na velocidade mínima da batedeira até ficar homogêneo; Agora sem a batedeira, adicione metade da farinha e metade do creme de leite e misture delicadamente com um fuê (ou com o próprio globo ou batedor de claras, mas na mão) até a farinha sumir, acrescente o restante da farinha, o restante do creme de leite, o fermento e misture delicadamente até a farinha e o fermento incorporarem. Transfira para a assadeira, leve em forno médio por 20 a 30 min (ou até a massa não grudar no garfo ou palito). Se estiver fazendo meia receita, ou utilizando formas menores, pode ser que leve menos tempo para assar, por isso fique de olho e comece a verificar depois de 15 minutos no forno.	



Tempo de pré-preparo: 20 minutos.		
Tempo de preparo: 1 hora e 30 minutos.		
Rendimento(g): 864,8g (6 unidades)		
Peso da porção(g): 144,1g (1 unidade)		
Nº de porções: 6 porções (serve 6 pessoas)		
Medida caseira da porção: Unidade.		
Densidade: -		
Equipamentos utilizados: Copo americano, balança, prato, panela, colher de sopa, forma de bolo, papel de confeiteiro, colher de chá, fogão, vasilha, faca de confeiteiro, batedeira, fouet, triturador ou liquidificador e xícara de chá, processador, peneira, batetor de claras e batedeira.		
Observações: Você pode substituir as uvas-passas por tâmaras, assim como a manteiga por margarina. Se a margarina ou a manteiga tiver sal, não precisa adicionar. Além disso, para agilizar o processo de hidratação das uvas-passas e/ou tâmaras, é possível aquecer a água até o ponto de fervura antes de colocá-las de molho.		
Abreviaturas: PB= Peso Bruto; PL= Peso Líquido; FC= Fator de Correção; IC= Índice de Conversão; IR= Índice de Reidratação; IA= Índice de absorção; Kcal= Quilocalorias; CHO= Carboidratos; PTN= Proteínas; LIP= Lipídios.		
Símbolos que poderão ser utilizados: C= colher de sopa; c= colher de chá; Cs= colher de sobremesa; cc= colher de café; xíc.= xícara de chá; dt.= dente; peq= pequeno; md= médio; gde= grande; r= rasa; ch= cheio (a); u= unidade; q.s.= quantidade suficiente; pt = pitada.		
Tipo de serviço: Self-service, porcionado, à la carte, etc.		
Categorias: Entrada, Prato principal, Guarnição, Acompanhamento, Sobremesa.		

Alimentos	Minerais						Vitaminas			
	P	Na	K	A (µg)	E (mg)		C (mg)	D (µg)		
Uvas passas	35.0	1.33	70.00	7.70	524.3	-	0.07	1.61	-	-
Tâmaras	61.4	1.58	97.65	1.58	1096.2	234.7	0.16	0.63	-	-
Creme de leite	86.6	0.17	81.59	79.92	234.8	111.6	0.67	1.33	0.333	
Cacau em pó 100%	26.9	2.92	154.14	4.41	320.0	0.6	0.02	-	-	-
Leite em pó integral	574.6	0.25	487.62	233.10	768.6	298.6	0.32	5.67	1.575	
Manteiga	16.0	-	3.33	475.48	17.3	454.9	1.53	-	1.000	
Ovo	28.0	0.90	99.00	71.00	63.0	80.0	0.50	-	1.000	
Essência de baunilha	0.04	-	0.08	-	0.15	-	-	-	-	-
Sal	-	-	-	196.50	0.01	-	-	-	-	-
Bicarbonato de sódio	-	-	-	684.00	-	-	-	-	-	-
Farinha de trigo	19.3	1.54	138.78	2.57	137.5	-	-	-	-	-
Fermento químico	0.4	-	0.20	1.60	0.60	-	-	-	-	-
Total:	848,1	8,7	1132,4	1757,9	3162,4	1180,3	3,3	9,2	4,09	
Por porção:	141,4	1,4	188,7	293,0	527,1	196,7	0,5	1,5	0,6	



VET total: 2367,5 kcal em 864,8g de bolo.
VET porção: 394,6kcal em 144,1g de bolo.
CHO: 52,3g x 4 kcal= 209,2 kcal de CHO por porção (51%)
PTN: 8,3g x 4kcal = 33,2kcal de PTN por porção (8%)
LIP: 18,6g x 9kcal = 167,4kcal de LIP por porção (41%)
Valor energético da porção: 409,8 (100%)

Fonte: Autores, 2025.

TÉCNICAS DE APRESENTAÇÃO, CONGELAMENTO E PREPARAÇÃO DAS RECEITAS

As técnicas de preparação e apresentação de receitas são essenciais, não só na alta gastronomia, mas também em todas as fases da vida, começando pela introdução alimentar. Elas influenciam a qualidade nutricional dos pratos e a experiência sensorial de quem os consome. O modo como os alimentos são manipulados impacta diretamente sua textura, sabor e valor nutricional, os métodos de cocção adequados, cortes precisos e combinações de ingredientes são fundamentais para preservar nutrientes e realçar as características dos alimentos, permitindo que cozinheiros e chefs criem pratos mais saudáveis e saborosos (Soares *et al.*, 2020).

A apresentação das receitas também é crucial para a aceitação dos pratos. A estética desperta o apetite e cria uma conexão visual com quem irá consumi-lo. A escolha da louça, a disposição dos ingredientes e o uso de cores e texturas transformam uma refeição simples em uma experiência gastronômica sofisticada. No contexto da alimentação saudável, uma apresentação atraente pode estimular o consumo de alimentos nutritivos, como frutas e vegetais. Crianças, por exemplo, aceitam melhor alimentos saudáveis quando apresentados de forma criativa e colorida, o que torna as técnicas de preparo e montagem aliadas importantes na promoção de hábitos alimentares saudáveis (Vieira *et al.*, 2024).

A padronização das receitas, por meio de fichas técnicas de preparo, é essencial na indústria alimentícia e na culinária profissional, garantindo que os pratos sejam reproduzidos com qualidade e consistência. O domínio dessas técnicas beneficia tanto profissionais quanto qualquer pessoa interessada em aprimorar suas habilidades culinárias. As técnicas de preparação e apresentação de receitas são essenciais para aprimorar sabor, textura e aparência dos pratos, e



tudo isso é possível através dos métodos como grelhar adicionam crocância e sabor, ideais para carnes e vegetais, enquanto o cozimento a vapor preserva nutrientes, perfeito para legumes e peixes. Cortes como julienne e brunoise dão uniformidade e textura, aplicados em saladas e molhos. A emulsificação é usada em molhos como maionese, e o espessamento com roux (farinha de trigo e manteiga) é essencial em molhos como bechamel (Wright; Treuille, 2017).

Na apresentação, o equilíbrio de cores e texturas, aliado ao uso correto de louças, valoriza o prato. Técnicas criativas de montagem, como empilhamento e pinceladas de molhos, tornam a experiência gastronômica mais sofisticada e atrativa. Não é diferente na alimentação saudável infantil, a aplicação dessas técnicas é fundamental. Métodos como assar, cozinhar no vapor e grelhar preservam nutrientes essenciais ao crescimento e desenvolvimento das crianças, ao contrário de frituras ou preparações excessivamente processadas. Além disso, a apresentação lúdica e colorida dos pratos aumenta a aceitação de alimentos saudáveis, como frutas e vegetais, que muitas vezes são rejeitados. Cortes criativos e combinações equilibradas de cores tornam a refeição mais chamativa, despertando o interesse das crianças por hábitos alimentares saudáveis (Pinke; Simoni; Silva, 2020).

Envolver as crianças no processo de preparação também favorece a aceitação dos alimentos, ao fazê-las se sentirem parte da criação da refeição. Essa abordagem também é uma oportunidade para ensinar sobre a importância dos nutrientes e da variedade alimentar, tornando a alimentação saudável mais prazerosa. Assim, o preparo e a apresentação cuidadosos contribuem para a formação de hábitos alimentares equilibrados, que podem perdurar na vida adulta (Favretto; Amestoy; Tolentino-Neto, 2021).

Nesse sentido, juntamente às demais técnicas, visando a praticidade pensando no dia a dia corrido na atualidade, a técnica de

congelamento é bastante utilizada. Assim é possível facilitar a oferta de alimentos saudáveis com qualidade nutricional e sensorial de forma rápida sem que haja a necessidade de preparo todos os dias. Sendo fundamental que a facilidade venha acompanhada de segurança, sendo necessário o conhecimento de como fazê-la de forma correta para evitar a contaminação (Gonçalves; Junior, 2021).

Logo, para preservação da qualidade nutricional é essencial que o congelamento seja realizado de maneira adequada. As preparações devem ser guardadas em potes de vidro preferencialmente e com tampa, caso seja possível etiquetar é uma ótima opção para ter controle da validade. É fundamental que o alimento seja guardado em quantidades moderadas para que não haja o recongelamento, já que pode favorecer a contaminação. Para descongelar deixe na parte de baixo da geladeira e não diretamente para a temperatura ambiente. Dessa forma é possível proporcionar uma refeição nutricionalmente adequada e segura (Brasil, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A redução do consumo de açúcares e ultraprocessados na infância constitui um desafio essencial para a promoção da saúde e a prevenção de doenças crônicas ao longo da vida. Este trabalho destaca a importância de estratégias nutricionais que priorizem alimentos frescos e minimamente processados, aliados à educação alimentar direcionada a famílias e profissionais de saúde, como fundamentos para a transformação dos hábitos alimentares desde os primeiros anos de vida. Ao oferecer receitas alternativas acessíveis, promovemos uma alimentação mais nutritiva, saborosa e culturalmente inclusiva, combatendo a crescente influência dos ultraprocessados ricos em açúcares, os quais prejudicam o desenvolvimento infantil.



Investir em uma alimentação saudável desde a infância vai além do cuidado nutricional: é um compromisso com o bem-estar, o crescimento adequado e a construção de uma sociedade mais consciente e saudável. Dessa forma, “A Doce Transformação” convida todos a repensar e ressignificar o papel dos ultraprocessados na dieta infantil, promovendo um futuro no qual a alimentação seja fonte de saúde, prazer e proteção.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

BABYDIICAS_. **Receita de biscoito de leite em pó saudável para bebês.** *TikTok*. 2024. Disponível em: <https://vm.tiktok.com/ZMSFm8ya8/>. Acesso em: 22 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para crianças menores de 2 anos.** Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-me-alimentar-melhor/Documentos/pdf/guia-alimentar-para-criancas-brasileiras-menores-de-2-anos.pdf/view>. Acesso em: 20 abr. 2025.

COZINHEIRO VITO_. **Ovo de chocolate branco saudável.** *Instagram*. 2024. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/C4MBzczrPGF/?igsh=engydjRidzEzY2Y2>. Acesso em: 22 maio 2025.

CRUZ, Vânia Ribeiro. **Bolachas de aveia, maçã e ameixa**. Criar Comer Crescer. 2018. Disponível em: <https://criarcomercrescer.com/2017/07/bolachas-de-aveia-maca-e-ameixa.html>. Acesso em: 16 mar. 2025.

FAVRETTO, Luísa Moreira; AMESTOY, Micheli Bordoli; DE TOLENTINO NETO, Luiz Caldeira Brant. EDUCAÇÃO ALIMENTAR: fatores influenciadores na seletividade alimentar de crianças. **Revista Exitus**, n. 11, p. 52, 2021. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9520851>. Acesso em: 20 abr. 2025.

GABI MESQUITA. **20 receitas de docinhos de festa infantil**. 2019. Disponível em: <https://hotmart.com/pt-br/marketplace/produtos/20-receitas-de-docinhos-de-festa-infantil-sem-acucar/l83574657Q>. Acesso em: 15 mar. 2025.

GONÇALVES, Maíra de Paula; JUNIOR, Vivaldo Silveira. Cuidado com a velocidade de congelamento de alimentos em freezer doméstico. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 2777-2784, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/24555>. Acesso em: 20 abr. 2025.

ISAURA BOLEIRA. **Queremos docinhos babyfriendly**. 2020. Disponível em: <https://hotmart.com/pt-br/marketplace/produtos/programa-isaura-boleira/G60260665I>. Acesso em: 15 mar. 2025.

NESTLÉ. **Biscoito de banana e gergelim**. Receitas Nestlé. 2023. Disponível em: <https://www.receitasnestle.com.br/receitas/biscoito-de-banana-e-gergelim>. Acesso em: 15 mar. 2025.

NUTRILARISSAZUTTER. **Receita de bolo de cenoura saudável com cobertura de chocolate**. *Instagram*. 2024. Disponível em: <https://www>.



instagram.com/reel/C4K5OU8r2Ac/?igsh=cTl2dHF4NmpqNHo4. Acesso em: 22 maio 2025.

PHILIPPI, Sonia Tucunduva. **Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional**. Barueri: Manole, 2012. 161 p. ISBN 9788520434130.

PINHEIRO, Ana Beatriz V. *et al.* **Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras**. 5. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008. 131 p. ISBN 9788573796780.

PINKE, Jéssica B.; SIMONI, Natália K.; PINTO-E-SILVA, Maria Elisabeth M. Influência dos aspectos sensoriais na escolha dos alimentos. **Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas**. v. 27, p. 1-8, e020021, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20396/san.v27i0.8657218>. Acesso em: 20 abril 2025.

SANTOS MACHADO, Lorrana Marina Emilia Vidal dos. **30 Receitas Rápidas e Fáceis para Crianças - Sem açúcar e Farinha Branca**. [S.l.]: Hotmart, [2024]. Disponível em: <https://hotmart.com/pt-br/marketplace/produtos/30-receitas-rapidas-e-faceis-para-criancas-sem-acucar-e-farinha-branca/A86379774G>. Acesso em: 20 mar. 2025.

SOARES, Cláudia Mesquita Pinto *et al.* Conceitos de gastronomia: um debate sobre dissonâncias e convergências na literatura científica. **Revista Confluências Culturais**, v. 9, n. 2, 2020. Disponível em: <https://periodicos.univille.br/RCC/article/view/98>. Acesso em: 20 abril 2025.

STELLASORAGI. **Ovo de chocolate saudável**. *Instagram*. 2024. Disponível em: <https://www.instagram.com/reel/>

C4BVfxouNrc/?igsh=MTZpa21yNDdpdmpsbQ==. Acesso em: 22 maio 2025.

TUDOGOSTOSO. **Chips de abobrinha no forno**. 2017. Disponível em: <https://www.tudogostoso.com.br/receita/188626-chips-de-abobrinha-no-forno.html>. Acesso em: 16 abr. 2025.

TUDOGOSTOSO. **Danoninho de inhame zero açúcar**. 2018. Disponível em: <https://www.tudogostoso.com.br/receita/199658-danoninho-de-inhame-zero-acucar.html>. Acesso em: 15 mar. 2025.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TBCA**. Versão 7.2. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Nutrição, 2021. Disponível em: <http://www.tbca.net.br>. Acesso em: 20 mar. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO**. 4. ed. Campinas: NEPA-UNICAMP, 2011. 161 p.

VICTORINO, Camila. **Pensando sem açúcar: receitas saudáveis adoçadas naturalmente**. 1. ed.: Editora independente, 2024. 150 p. ISBN n.d.

VIEIRA, Naiane Corrêa *et al.* A importância da culinária como estratégia nutricional para crianças de 6 meses a 2 anos. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 8, e12413846652, 2024. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/46652>. Acesso em: 20 abril 2025.



WRIGHT, Jeni; TREUILLE, Eric. **Le Cordon Bleu: técnicas culinárias**. 2. ed. São Paulo: Marco Zero, 1997. 416 p. ISBN 85-279-0295-8. Disponível em: https://houdelier.com/pdfs_base/receitas_le_cordon_bleu_tecnicas_culinarias.pdf. Acesso em: 20 abril 2025.

CAMINHOS PARA UM FUTURO SEM EXCESSO DE AÇÚCAR

A promoção de uma alimentação infantil saudável é um compromisso ético, científico e social que envolve a família, os profissionais de saúde, a escola e a sociedade como um todo. Ao longo deste livro, foram discutidos os impactos do consumo excessivo de açúcar na infância, os aspectos nutricionais que envolvem sua utilização, alternativas viáveis e seguras de substituição, bem como estratégias lúdicas e educativas que favorecem escolhas alimentares mais conscientes desde os primeiros anos de vida.

Ao compreender a complexidade que envolve os hábitos alimentares infantis, reforça-se a importância de ações educativas continuadas, que valorizem o alimento de verdade, respeitem os contextos socioculturais e busquem empoderar as famílias com informação qualificada e acessível. Iniciativas como o curso “Sabor com Saúde”, aqui relatado, demonstram que é possível articular saberes científicos e práticas pedagógicas transformadoras, promovendo mudanças reais no cotidiano alimentar das crianças.

Para avançar na construção de um futuro com menos açúcar e mais saúde, é necessário ampliar políticas públicas que regulamentem o uso de açúcares e alimentos ultraprocessados, promovam a rotulagem clara e restrinjam a publicidade voltada ao público infantil. Do mesmo modo, é fundamental fortalecer os espaços de formação continuada dos profissionais da saúde e da educação, garantindo que atuem como agentes de transformação social.

Por fim, acredita-se que pequenas ações cotidianas, como oferecer uma fruta em vez de um doce, cozinhar em casa com os filhos ou envolver as crianças nas escolhas alimentares, são sementes para um futuro mais doce – não pelo açúcar, mas pela saúde, autonomia e qualidade de vida que essa geração merece viver.



DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Declaramos como autores deste livro, que não temos conflitos de interesses de natureza financeira, comercial, política, acadêmica ou pessoal.

