

# PROPOSIÇÃO DE FICHAS TÉCNICAS SAUDÁVEIS PARA CARDÁPIO INFANTIL

Gilmara Andrade Pires  
Professor orientador: Patrícia Matos Scheuer

## Resumo

Na confeitaria, a gordura e o carboidrato são a base de muitos produtos e seu consumo exagerado pode desencadear o ganho de peso e, conseqüentemente, doenças relacionadas à obesidade. À medida que as famílias adquirem mais consciência em relação aos alimentos saudáveis, a confeitaria tende a oferecer em seus cardápios, opções que se enquadram neste conceito. Neste sentido, a presente pesquisa propõe a elaboração de fichas técnicas saudáveis para versões clássicas da quiche, do bolo de chocolate e do cajuzinho, comumente servidos em festas infantis. Para isso, os objetivos específicos contextualizarão quanto à importância da alimentação saudável no combate à obesidade infantil, apontando algumas tendências no mercado e apresentando os macronutrientes e respectivas funções na confeitaria. O método de proposição à substituição dos ingredientes gordura e carboidrato (geralmente essenciais a características como crocância e maciez), por ingredientes nutritivos, foi empírico, devido à experiência da aluna com os filhos e com os fornecimentos de produtos para festas infantis. E, para que isso fosse possível, o fio condutor foi manter a aceitabilidade dos produtos ao paladar sensorial das crianças, melhorando o potencial nutritivo e as características reológicas fundamentais à técnica de confeitaria, porém com diferencial de mercado.

**Palavras-Chave:** Alimentação saudável. Obesidade infantil. Confeitaria.

## Abstract

In confectionery, fat and carbohydrate are the basis of many products and their exaggerated consumption can trigger weight gain and, consequently, obesity-related diseases. As families become more aware of healthy foods, the bakery tends to offer options that fit this concept on their menus. In this sense, the present research proposes the elaboration of healthy technical sheets for classic versions of quiche, chocolate cake and cashew apple, commonly served at children's parties. For this, the specific objectives will contextualize the importance of healthy eating in the fight against childhood obesity, pointing out some trends in the market and presenting the macronutrients and their respective functions in the confectionery. The method of proposing the replacement of fat and carbohydrate ingredients (generally essential to characteristics such as crispness and softness) with nutritious ingredients was empirical, due to the student's experience with her children and with the supplies of products for children's parties. And, for this to be possible, the guiding principle was to maintain the acceptability of the products to the sensory palate of children, improving the nutritional potential and the rheological characteristics fundamental to the confectionery technique, but with a market differential.

**Key-words:** Healthy eating. Child obesity. Confectionery.

## **1 INTRODUÇÃO**

A primeira infância é um período crítico para o estabelecimento de padrões de ingestão alimentar para a saúde ao longo da vida e, é uma etapa fundamental para as iniciativas de preservação à saúde (ALVES, 2002).

Atualmente, grande atenção é dada ao comportamento alimentar das crianças e como modificá-lo em uma direção desejável. Do ponto de vista político e de saúde pública, isso se deve, sem dúvida, ao aumento das taxas de obesidade infantil e às preocupações com as consequências de longo prazo para a saúde que isso pode ter (SILVA e DIAS, 2018).

Partindo deste contexto, esta pesquisa buscou soluções viáveis ao questionamento proposto, indagando quais ingredientes podiam ser alterados nas fichas técnicas clássicas da quiche, do bolo de chocolate e do cajuzinho para tornar essas opções mais saudáveis sem perder as características reológicas fundamentais a técnica de confeitaria para os produtos.

Assim, a presente pesquisa teve como objetivo geral apresentar a importância dos produtos infantis saudáveis para atender ao público preocupado com questões de saúde, bem como expor os objetivos específicos, os quais buscam contextualizar quanto à importância da alimentação saudável principalmente para a criança, apontar algumas doenças provenientes de uma alimentação desequilibrada, compreender a motivação para a adaptação das fichas técnicas clássicas para outras opções mais saudáveis e descrever os macronutrientes utilizados na confeitaria.

Esta pesquisa torna-se necessária pela potencial contribuição ao setor acadêmico e de confeitaria, trazendo novas observações para a temática abordada, de forma contextualizada, bem como contribuindo com alternativas saudáveis principalmente em eventos infantis festivos.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Alimentação e Obesidade Infantil**

Segundo a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (ABESO, 2019), a obesidade é um dos problemas de saúde mais graves que o mundo irá combater. A perspectiva é que em 2025, 700 milhões de pessoas estejam

sofrendo com a obesidade. Em relação ao Brasil, houve um aumento de 72% em adultos nos últimos treze anos, chegando a 20,3% da população em 2019.

Em relação à obesidade infantil brasileira, estudos recentes divulgados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), revelam a situação crítica do país, onde o sobrepeso está em 14,8% dos menores de 5 anos e em 28,1% das crianças entre 5 e 9 anos (SAÚDE BRASIL, 2021).

De acordo com o Atlas Mundial da Obesidade do Ministério da Saúde (2019) e a Organização Mundial da Saúde (OMS), “o Brasil estará na 5º posição no ranking de países com o maior número de crianças e adolescentes com obesidade em 2030, com apenas 2% de chance de reverter essa situação se nada for feito”.

Para Victor (2021), “a estimativa é que 6,4 milhões de crianças tenham excesso de peso no Brasil, pois 3,1 milhões já evoluíram para obesidade [...] Esses números reforçam a importância de ter ambientes saudáveis e promover a educação alimentar desde cedo”.

A obesidade também traz consigo doenças crônicas, como diabetes tipo 2, problemas cardiovasculares e neurológicos, podendo também ter consequências psicossociais, baixando a autoestima da criança, causando transtornos alimentares e causando sintomas de depressão. A má nutrição, durante a infância, influencia, portanto, toda a vida adulta. Por isso, é importante, desde cedo, criar bons hábitos alimentares (DA CRUZ et al., 2019).

A mudança na rotina doméstica da maioria das famílias, onde os pais trabalham em cargas horárias semelhantes e habitualmente em 2 turnos, fez com que as famílias migrassem da alimentação feita em casa, com produtos frescos e de qualidade nutricional, para os produtos processados, ultra processados, pobres em fibras, com alto teor de gordura e de carboidratos e, conseqüentemente, maior valor calórico (SOTÉRIO, 2022).

O consumo excessivo de açúcar, gorduras saturadas, processados e ultra processados, a propaganda de alimentos não saudáveis direcionadas ao público infante-juvenil e a inatividade física são alguns dos fatores que preocupam atualmente organizações nacionais e internacionais quanto ao aumento da obesidade. (DESIDERATA 2022).

As conseqüências que os *junk foods* têm na saúde das crianças são graves. Nesse sentido, aponta-se para, os petiscos clássicos, as bebidas açucaradas (incluindo o suco de fruta industrializado) e todos os alimentos ultra processados em geral, que são frequentemente consumidos por toda a família, e, particularmente, apreciados pelos mais pequenos (SOUZA e OBREGÓN, 2018).

Fraga (2021) é categórico ao afirmar que “os alimentos industrializados e ultra

processados, que são oferecidos a essas crianças, são fontes de gorduras, sódio e açúcares. E, a partir do seu consumo frequente, poderá desencadear diversos problemas, dentre eles, o sobrepeso e a obesidade infantil”.

O consumo regular desses alimentos gera graves desequilíbrios nutricionais e abre caminho para patologias, em primeiro lugar a obesidade, que inicia na infância e se estende até a idade adulta (SILVA e DIAS, 2018).

O sobrepeso e a obesidade infantil são influenciados por vários fatores, incluindo muito tempo em frente à tela, sono insuficiente e inexistência de atividade física regular. Mas, como se pode imaginar, a principal responsabilidade continua sendo a alimentação, principalmente, das crianças (DA CRUZ et al., 2019). A curto prazo, a má alimentação pode contribuir para o estresse, o cansaço e a falta de capacidade física e, ao longo do tempo, pode contribuir para o risco de desenvolvimento de algumas doenças e outros problemas de saúde como: estar acima do peso ou obeso; cárie dentária; pressão alta; colesterol alto; doença cardíaca e acidente vascular cerebral; diabetes tipo 2; osteoporose; alguns cânceres; depressão; distúrbios alimentares (SILVA e DIAS, 2018).

Dietas não saudáveis e inatividade física contribuem para quase 30% da morbidade e mortalidade por doenças não transmissíveis, incluindo pressão alta. A hipertensão é uma condição de saúde associada a um risco aumentado de acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca ou renal e doença vascular periférica (DA CRUZ et al., 2019).

A ingestão excessiva de ácidos graxos saturados e ácidos graxos trans, aliada ao aumento do consumo de sal e açúcar, são fatores de risco para doenças cardiovasculares, como a hipertensão (SOUZA e OBREGÓN, 2018).

Abordagens de saúde pública (por exemplo, reduzir calorias, gorduras saturadas e sal em alimentos processados e alimentos de conveniência, ou melhorar as oportunidades de exercícios na comunidade/escola) podem reduzir a pressão arterial na população. Tornam assim possível reduzir potencialmente a morbidade, a mortalidade e o risco de hipertensão a longo prazo, o que inclui crianças (SOUZA e OBREGÓN, 2018).

O Ministério da Saúde (2014), através do Guia Alimentar para a População Brasileira, publicado em 2014, afirma que:

alimentação diz respeito à ingestão de nutrientes, mas também aos alimentos que contêm e fornecem os nutrientes [...] Padrões de alimentação estão mudando rapidamente na grande maioria dos países e, em particular, naqueles economicamente emergentes. As principais mudanças envolvem a substituição de alimentos *in natura* ou minimamente processados de origem vegetal (arroz, feijão, mandioca, batata, legumes e verduras) e preparações culinárias à base desses alimentos por produtos industrializados prontos para consumo. Essas transformações, observadas com grande intensidade no Brasil, determinam,

entre outras consequências, o desequilíbrio na oferta de nutrientes e a ingestão excessiva de calorias.

Fidelis (2007) menciona que os nutrientes são constituintes dos alimentos, necessários à manutenção das funções corporais normais. Esses compostos fornecem energia, macromoléculas (proteínas, lipídios e carboidratos), vitaminas, minerais, água, celulose e moléculas essenciais (aminoácidos e ácidos graxos essenciais).

Portanto, após conhecer as consequências advindas de uma má alimentação é importante entender que “o comportamento alimentar tem suas bases fixadas na infância [...] o consumo alimentar equivocado dos filhos pode estar associado à periodicidade com que os pais demonstram hábitos alimentares não saudáveis” (FRAGA, 2021).

Em consenso, hoje, mais do que nunca, as pessoas estão compreendendo a importância de manter um estilo de vida saudável, baseada principalmente numa alimentação adequada e equilibrada, aliada à atividade física, o que conseqüentemente irá ajudar a prevenir e combater a obesidade (SAÚDE BRASIL, 2019).

Sendo assim, a definição de alimentação saudável segundo Kraemer (2014), tem “caráter dietoterápico, baseado em necessidades individuais, que prescreve a moderação e o controle na ingestão de alimentos energéticos, ricos em sódio, gorduras saturadas e *trans* e incentiva o consumo de alimentos fontes de fibras, vitaminas e minerais, como frutas, legumes e verduras”.

Esse movimento incipiente de consciência alimentar desperta mais a cada dia, o que gera a possibilidade de abertura para novos nichos de mercado no setor gastronômico, criando novas tendências e abrindo novas possibilidades para o setor de confeitaria (TERRA, 2014).

## **2.2 Tendências do Setor Brasileiro de Confeitaria**

De acordo com o tópico anterior, constata-se que há preocupação das autoridades de saúde, com os números relacionados à obesidade e às consequências de uma alimentação inadequada.

Fispal Tecnologia (2019), publicou um artigo onde destaca que “os brasileiros consomem 50% a mais de açúcar do que o recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Além disso, o excesso de consumo do açúcar já está impactando no aumento de doenças crônicas, como o diabetes e a obesidade”.

Por outro lado, Martins (2022), afirma que:

69% dos consumidores têm dado preferência a alimentos mais saudáveis, quando disponíveis. Outra tendência que permeia por todas as categorias e ganha relevância são os produtos de origem vegetal, adequados para dietas veganas e vegetarianas. Em 2018, 14% dos consumidores declararam comprar alimentos de origem vegetal por pelo menos uma vez por semana e, em 2021, esse número subiu para 37%.

Segundo o artigo publicado no site da Empresa *Rich's*, um estudo realizado pelo *Euromonitor International*, destacou que o setor de alimentos saudáveis movimentou cerca de US\$ 446 bilhões, em 2019, sendo que o Brasil ocupa a 4ª posição em venda de produtos saudáveis, movimentando anualmente US\$ 35 bilhões. O estudo ainda revela que uma fatia de 20% do mercado de alimentos diz respeito aos produtos saudáveis, e a expectativa é que nos próximos anos esse número aumente.

Para a Associação Brasileira de Bares e Restaurantes – ABRASEL (2019), “a redução do consumo de alimentos industrializados está impulsionando a compra de itens frescos, orgânicos e de produtores locais. Tendência decorrente do maior acesso à informação e da busca por um estilo de vida saudável”.

De acordo com Rich's (2022),

Muitos consumidores buscam mudar hábitos alimentares, mas não desejam consumir alimentos, principalmente doces, que não apresentem sabor agradável e apresentação apetitosa. Pensando nisso, os profissionais do ramo alimentício precisam ficar atentos a essa nova procura para diversificar sua oferta de produtos. Os tempos atuais mostram que os doces podem sim fazer parte de uma alimentação saudável, desde que o preparo seja feito de maneira especial e atenda às expectativas do consumidor que deseja aliar o prazer de cuidar da saúde, sem abrir mão de um sabor especial.

O 5chefs (2020), em sua publicação, vai ao encontro quando afirma que “à medida que as pessoas se preocupam mais com bem-estar e qualidade de vida, cresce a procura por alternativas mais saudáveis de alimentos”.

Portanto, Rich's (2022) reforça que “a inclusão de alimentos saudáveis no cardápio e na vitrine, contribui não só para o aumento das vendas, mas também prepara o estabelecimento para o futuro do mercado”.

Complementando 5chef (2020), afirmar que as pessoas estão, cada vez mais, levando em conta alguns fatores em relação a alimentação como saber de onde vem os alimentos e o que contém em cada produto e, assim “esses fatores estão impulsionando o desenvolvimento de novos produtos em todas as categorias, incluindo doces e sobremesas”.

Com isso, podemos concluir que é necessário adaptar-se ao momento atual, que exigirá dos profissionais da área de confeitaria criatividade na criação de doces sem

laticínios, glúten, açúcar branco e outros ingredientes prejudiciais, atendendo uma nova tendência de consumo.

Seguindo a tendência da confeitaria, que vai ao encontro de uma alimentação mais saudável, cresce cada vez mais a oportunidade de um novo nicho de mercado e que está em constante movimento crescente. Sendo assim, essa pesquisa se justifica, pelo fato de sugerir o desenvolvimento de um cardápio saudável voltado às festas infantis.

### **2.3 Adaptação dos Cardápios para Crianças**

Por definição, um menu infantil é um cardápio de comida que foi projetado e reservado para crianças em um restaurante, havendo, geralmente, um limite de idade, que varia de um estabelecimento para outro (RODRIGUES et al., 2021).

Apesar de sua popularidade, os menus infantis muitas vezes não oferecem pratos muito originais. Alguns restaurantes oferecem comida de má qualidade, como, o bife picadinho básico e as batatas fritas. Dar prioridade a produtos frescos e sazonais em um cardápio infantil atrairá pais preocupados em fornecer boa alimentação aos seus filhos (BIANCHINI et al., 2017).

Aumentar a disponibilidade de opções de acompanhamentos e bebidas mais saudáveis nos cardápios dos restaurantes pode incentivar o consumo dos grupos de alimentos atualmente ausentes nas dietas das crianças, como frutas, legumes e laticínios com baixo teor de gordura (NICODEMOS e DE SOUZA, 2016).

Refeições de restaurante para crianças que incluem acompanhamentos de frutas e vegetais não fritos e, bebidas não açucaradas, também tendem a ser mais baixas em calorias, do que as refeições sem essas opções. Dado que as crianças consomem uma média de 126 a 161 calorias em excesso nos dias em que comem fora, o aumento da disponibilidade de acompanhamentos e bebidas mais saudáveis pode ajudar a neutralizar alguns dos efeitos negativos das refeições em restaurantes durante as dietas saudáveis (RODRIGUES et al., 2021).

A adaptação dos cardápios infantis exige bastante compromisso, principalmente em datas comemorativas, como aniversário e eventos de socialização em escolas, igrejas e demais meios de interação social (NICODEMOS e DE SOUZA, 2016).

É adivido afirmar que propor e proporcionar mudanças que impactem diretamente na formação decisória da criança é responsabilidade dos pais e dos responsáveis legais pelas crianças. Porém, os ambientes de recepção infantil, bem como a família ou

responsável contratante da festa, tem grande poder de influenciar estas crianças (RODRIGUES et al., 2021).

Logo, oferecer em suas festas e confraternizações, alimentos com baixo teor de açúcar; alimentos naturais, como salada de frutas, sucos naturais ao invés de refrigerante; salgados assados; sobremesas à base de frutas e de chocolate puro cacau, são formas de diversificar e adaptar os cardápios das festas infantis (NICODEMOS e DE SOUZA, 2016).

Para Rios (2014), a atitude dos consumidores, em relação aos problemas de saúde que podem advir do consumo de alimentos com alto teor de gorduras, é de consumir alimentos formulados de maneira que apresentem menores teores, mas com as mesmas características sensoriais dos produtos originais.

Salienta-se que esta adaptação não precisa ser realizada de forma despreziosa e relativamente despreparada. Estudos apontam que crianças consomem alimentos que são atrativos aos olhos, logo, neste processo de adaptação, a apresentação de alimentos saudáveis deve ser realizada de forma atrativa para as crianças, influenciando-as e incentivando-as a consumirem esses alimentos (RODRIGUES et al., 2021).

“Para conduzir de forma apropriada a alimentação da criança, o processo de educação nutricional requer estratégias relacionadas aos aspectos sensoriais (apresentação visual, cores e formatos atrativos) apresentados de modo lúdico” (SANTANA, 2016 p. 5 apud MAIA et al, 2012).

Após a compreensão da importância da adaptação dos cardápios infantis, criando novos hábitos, e com isso visando à saúde da criança, será apresentada síntese referente aos macronutrientes que são a base dos principais produtos de confeitaria e que impactam diretamente no consumo dos açúcares e gorduras.

## **2.4 Os Macronutrientes na Confeitaria**

Sabe-se, que no universo da Confeitaria, tradicionalmente, o uso de açúcares e gorduras são a base de muitas receitas, porém para Cavalcante (2012, p. 11, apud FRYE e SETSER, 1991),

a indústria de alimentos está sendo desafiada a redesenhar alimentos tradicionais de ótimo valor nutritivo, entretanto mais saudáveis e com baixos teores de açúcar e gordura, tornando-os tão saborosos ou melhores que o original. Uma maneira de conseguir um produto alimentar saudável é reduzir ou retirar alguns ingredientes calóricos - especialmente açúcar e gordura [...] entretanto, a remoção ou redução de algum dos ingredientes causa perda de qualidade em relação à aparência, textura, sabor e sensação na boca.

Estas tendências do consumo por alimentos mais saudáveis levam o surgimento de pesquisas na área de tecnologia de alimentos, no setor de panificação, para a aplicação de novas formulações com teores reduzidos de gorduras e açúcares, uso de farinhas integrais, e principalmente a manutenção dos padrões de alta qualidade, como maciez e frescor que esses produtos exigem. O consumo de produtos de panificação e confeitaria tem crescido a cada ano, dentre os ingredientes necessários para sua fabricação estão as gorduras que compreendem de 10 a 50% de sua composição. As gorduras possuem várias funções nos produtos como maciez, textura, estrutura, lubrificação, incorporação de ar entre outros (RIBEIRO, 2021 apud RIOS, 2014).

De acordo com Seyffarth (2017, p. 5), os macronutrientes são considerados essenciais para a manutenção do corpo e devem ser consumidos diariamente para assegurar uma alimentação saudável. Dentre os macronutrientes destacam-se: os carboidratos e as gorduras.

Carboidratos são responsáveis por fornecer energia ao organismo. São encontrados nos amidos, açúcares, lactose do leite, e glicogênio do tecido animal. São classificados em carboidratos simples e complexos. Os carboidratos simples são formados por açúcares simples, são absorvidos e digeridos rapidamente, como: açúcar refinado, mel, açúcar do leite, açúcar das frutas, doces em geral, entre outros. Os carboidratos complexos são formados por cadeias complexas de açúcares, o que faz com que a digestão e absorção dos mesmos seja mais lenta. Dentre os carboidratos complexos tem-se: trigo, arroz, milho, aveia, mandioca, inhame, feijão, grão de bico, entre outros. Gorduras são responsáveis por fornecerem ácidos graxos essenciais, por fornecerem altas taxas de energia, e serem condutoras de vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K). As gorduras são classificadas como, saturadas (carnes vermelhas, manteiga, óleo de palma, etc.), monoinsaturadas (azeite de oliva, amendoim, abacate, etc.) e poli-insaturadas (peixes, semente de linhaça, óleo de girassol, etc.) (GOVEIA, 2007).

Segundo o artigo publicado no site da empresa Prozyn, uma das principais fornecedoras de ingredientes biológicos do país, “o açúcar é um ingrediente essencial em produtos de panificação e confeitaria, desempenhando funções específicas”.

No entanto, para Barbosa (2014, p. 2 apud Frye et al., 1991),

a redução de níveis de açúcar em formulações de bolo afeta suas propriedades estruturais e sensoriais; o açúcar influencia não apenas no fornecimento de doçura e energia, mas também no controle da formação estrutural dos bolos interferindo diretamente nas propriedades reológicas da massa.

Ikeda (2016, p. 35 apud Benassi et al. 2001), afirma que:

a denominação de “açúcar” normalmente é designada à sacarose [...], composta pelos monossacarídeos glicose e frutose, é bastante apreciada devido ao seu poder adoçante e consequente sabor agradável, além disso, trata-se de um produto que confere aparência, textura e estabilidade dos produtos de confeitaria. Com isso, em produtos processados que contém elevado teor de sacarose, na ausência da mesma pode demonstrar alterações como retenção de umidade e diminuição na qualidade sensorial do produto.

É no setor de panificação e confeitaria que o consumo de gorduras ganha destaque, principalmente, quando se trata de produção de bolos, pois nestes ela tem função de conservar, manter a umidade e preservar os aromas, o que resulta em ganho de validade do produto (IKEDA, 2016 apud PIROZI, 2015).

Os produtos de confeitaria têm uma estrutura reológica a partir do uso de gorduras e carboidratos. Um exemplo, são os Tipos técnicas utilizadas na produção de massas, que pode ser pelo método *crémage* e pelo método *sàblage*. O método *crémage* consiste no preparo do bolo pelo método cremoso, onde o açúcar é batido com a manteiga, logo os ovos, farinha e aromatizantes são adicionados. Trata-se de uma massa mais pesada e que necessita da inserção de um ingrediente, como o fermento químico, para produzir gás carbônico e assim provocar aeração da massa; já pelo método *sàblage*, cujas características são de massa quebradiça, a manteiga gelada é ligada à farinha, fazendo com que a farinha fique impermeabilizada, ajudando a massa a não absorver os líquidos rapidamente. Trata-se de uma massa crocante e que lembra levemente a folhada (SEBESS, 2014).

Existem trabalhos que sugerem a substituição dessas grandes quantidades de gorduras e carboidratos, em produtos de panificação e confeitaria, como forma de estruturar o alimento, por exemplo: fibras, vegetais, leguminosas, cereais, pseudocereais, gomas.

Scheuer (2015), em sua tese afirma que a “elaboração de pães com diferentes percentuais de farinha de trigo integral (caracterizada com a presença do farelo e do germe e, com diferentes tamanhos de partículas) e de um amido de milho modificado enzimaticamente (Selectamyl C150) funciona como substituto de gordura”.

Já, em relação às fibras, essas são classificadas em solúveis e insolúveis. São exemplos de fibras solúveis pectinas, gomas, mucilagens e algumas hemiceluloses, podem ser encontradas em frutas, verduras, farelo de aveia e leguminosas (feijão, grão-de-bico e ervilha). E, entre as fibras insolúveis, estão, a celulose, lignina e algumas hemiceluloses, que podem ser encontradas em farelo de trigo, grãos integrais e verduras (DALL’ ALBA, 2010).

Quanto aos benefícios, “a fibra alimentar desempenha papel importante em muitos processos fisiológicos e na prevenção de doenças de diferentes etimologias” (BIS 2016, p. 20 apud RODRÍGUEZ et al., 2006).

Segundo Dias (2016),

o consumo adequado de fibras na dieta usual parece reduzir o risco de desenvolvimento de algumas doenças crônicas como: DAC, AVC, hipertensão arterial, diabetes e algumas desordens gastrointestinais. Além disso, o aumento da sua ingestão melhora os níveis dos lipídeos séricos, reduz os níveis de pressão arterial, melhora o controle da glicemia em pacientes com diabetes, auxilia na redução do peso corporal e ainda atua na melhora do sistema imunológico.

Portanto, manter a reologia estrutural das preparações, seguindo técnicas com tipos de massas, é um processo tecnológico complexo. Por isso, substituir carboidratos e gordura em grande quantidade, mantendo crocância, ou maciez, ou aeração, por exemplo, precisa-se usar um conjunto de ingredientes que sustentem o produto final de forma a agradar sensorialmente e a agregar nutrição.

### **3 METODOLOGIA**

A metodologia de propor alterações saudáveis para determinadas fichas técnicas clássicas da área de Confeitaria, consistiu em testes sensoriais empíricos, já que a aluna possui filhos e fornece produtos para festas infantis.

Segundo Bruinsma (2011 apud Demo, 2000, p. 21),

O termo “empírico” do grego *empeirikos*, designa o conhecimento que se guia pela experiência. Nesse processo de pesquisa é levado em consideração o conhecimento adquirido da aprendizagem, ou seja, o conhecimento que vem da prática. É a pesquisa dedicada ao tratamento da "face empírica e fatural da realidade; produz e analisa dados, procedendo sempre pela via do controle empírico e fatural".

Porém, como sugestão para trabalhos futuros, com essa mesma diretriz, sugere-se aplicar testes sensoriais de aceitabilidade, especialmente com crianças e/ou calcular as quantidades calóricas e de nutrientes dos produtos elaborados.

### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Abaixo serão apresentadas as fichas técnicas desenvolvidas tendo como referência as preparações clássicas.

## 4.1 Quiche

Segundo Pantucci (2016), “quando a Quiche foi criada, a região que hoje é a Alsácia Lorena era uma província alemã [...] depois de muitas batalhas, entre elas a primeira e a segunda guerra mundial, a França retomou a Alsácia Lorena em 1945 e os franceses batizaram a quiche de Quiche Lorraine”.

De forma clássica, a Quiche Lorraine, é preparada a partir da técnica chamada *Paté-brisé*, que utiliza farinha de trigo branca, manteiga, ovo, água e sal em sua preparação, que resulta em uma massa quebradiça (BELCAKE, 2017).

Nessa ficha técnica (Tabela 1), observa-se na composição dos ingredientes o percentual majoritário de carboidrato (farinha de trigo branca – 100%) e de gordura (manteiga – 50%) responsáveis pela crocância e estrutura à massa.

Tabela 1: Massa da Quiche Clássica

Massa da quiche clássica			
INGREDIENTE	QUANTIDADE	UNIDADE	%
Farinha de trigo branca	350	g	100,0
Manteiga	175	g	50,0
Ovo	50	g	14,3
Água	45	ml	12,8
Sal	4	g	1,1
TOTAL	574	g	178,2
Rendimento: 30 unidades de 5 cm de diâmetro.			
Modo de Preparo:			
1. Incorporar a manteiga na farinha peneirada com o sal, com as pontas dos dedos até formar uma farofa.			
2. Na sequência acrescente a água e o ovo e misture rapidamente.			
3. Coloque em um saco plástico e leve à geladeira por 1 hora no mínimo antes de utilizar.			

Fonte: WRIGHT e TREUILLE (p.294).

A partir da ficha técnica clássica acima foi desenvolvida uma nova proposta de massa para a quiche, de forma a manter a estrutura do produto e os aspectos sensoriais de crocância, porém agregando nutrientes mais saudáveis.

Em substituição à farinha de trigo branca, escolheu-se o grão-de-bico que, segundo Ferreira (2004), é um exemplo de alimento rico em carboidratos, fibras solúveis

e insolúveis, proteínas, minerais e vitaminas. Além disso, é rico em ferro e é uma leguminosa que se sobressai quando comparada ao quesito digestibilidade.

Já, a gordura saturada da manteiga foi substituída por azeite de oliva, que de acordo com Souto (2022), “é composto principalmente pelo ácido oleico (um tipo de ácido graxo monoinsaturado), possuindo pouca gordura saturada. O azeite de oliva é rico em antioxidantes e vitaminas A, D, E e K”, ele dará a untuosidade necessária à estrutura da massa pretendida.

Essa nova proposta de ficha técnica para a massa da quiche pode ser observada conforme a tabela 2 abaixo.

Tabela 2: Massa da quiche saudável

<b>Massa da quiche saudável</b>			
<b>INGREDIENTES</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>%</b>
Grão de bico cozido	540	g	100,0
Azeite de oliva	40	g	7,4
Sal	3	g	0,55
<b>TOTAL</b>	<b>583</b>	<b>g</b>	<b>107,95</b>
Rendimento: 30 uni de 5cm de diâmetro.			
Modo de Preparo:			
1. Misturar o grão de bico e o azeite no processador de alimentos com o sal. Bater até obter uma massa homogênea. Transfira para uma travessa e reserve.			

Fonte: Autora.

Tradicionalmente, a massa elaborada com a técnica *Pâte brisée* é feita de forma delicada, onde o glúten não pode ser desenvolvido. Sendo assim, a gordura deve ser incorporada à farinha devagar para que o resultado de crocância, sem elasticidade, seja alcançado.

Essa massa da quiche saudável tem sido elaborada e vendida para eventos infantis e com grande aceitação sensorial pelo sabor, crocância e por agregar nutrientes saudáveis.

A quiche lorraine clássica, segundo o Roux (2010, p. 26), é feita com bacon, creme de leite fresco (35% de gordura), ovos, queijo *gruyère*, noz moscada, sal e pimenta do reino.

Como forma de coerência saudável para massa da quiche proposta o sabor predominante do recheio fica à escolha do cliente. Porém, é necessário haver um líquido que permeie esses recheios, na ficha técnica de recheio de frango para a quiche foi utilizado creme de leite UHT (*ultra-high temperature - creme de leite em caixinha*) em

pequena quantidade para reduzir a quantidade de laticínios e de gordura. E o bacon da receita clássica foi substituído por frango refogado. Além disso, a proposição desse recheio saudável inclui cebola, tomate, alho e azeite de oliva que respectivamente agregam: Cebola que é rica em cálcio, ferro e magnésio, além da quercetina que é um importante antioxidante e ajuda a prevenir doenças cardiovasculares (CERQUETANI, 2020); O tomate contém licopeno um importante oxidante, vitaminas A e C, e é rico no mineral cromo que auxilia a regulação de açúcar no sangue (ALAVOURA, 2020); O azeite de oliva contém vitaminas (A, D, K, E) e é rico em gorduras monoinsaturadas, que são aliadas à diminuição do colesterol (SARMENTO, 2022). O alho é rico em manganês, vitamina B6, vitamina C e contribui para o aumento da imunidade (LOPES, 2020).

Dessa forma o recheio proposto é menos calórico, ou seja, mais recomendado nutricionalmente, se comparado ao clássico, como exemplifica a tabela 3 abaixo.

Tabela 3: Recheio do frango para a quiche

<b>Recheio de frango para a quiche</b>			
<b>INGREDIENTE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>%</b>
Frango (sugestão sobre coxa)	400	g	100,0
Creme de leite UHT	80	g	20,0
Ovo	50	g	12,5
Cebola	1	uni	
Tomate	2	uni	
Alho	3	dentes	
Azeite de oliva	q.b		
Sal	qb		
Temperos verdes	q.b		
<b>TOTAL</b>	<b>650</b>	<b>g</b>	<b>132,5</b>
Rendimento: 30 unidades (em formas de 5cm de diâmetro)			
Modo de Preparo:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cozinhe o frango na panela de pressão durante 20 minutos, retire os ossos e a pele, desfie e reserve.</li> <li>2. Pique a cebola, o tomate e o alho em <i>brunoise</i>.</li> <li>3. Em uma panela aqueça o azeite e adicione a cebola e o alho, após ficarem dourados adicione o tomate. Reduza a preparação e adicione o frango cozido e desfiado. Acerte o tempero e o sal e reserve até esfriar.</li> <li>4. Adicione o creme de leite UHT e o ovo ao frango.</li> <li>5. Após as forminhas terem sido forradas com a massa da quiche, devem ser pré asadas. Após adicionar o recheio e voltar ao forno até dourar</li> </ol> <p>Obs: q.b = quanto baste.</p>			

Fonte: Autora.

## 4.2 Bolo de chocolate

O bolo de chocolate é sem dúvida, um dos mais apreciados pelo público infantil, sendo apresentado de diversas maneiras, e tendo em sua principal combinação, o brigadeiro (RECEITAS NESTLE, 2021).

Uma das técnicas para elaboração da massa de bolo de chocolate é o método cremoso, que segundo Canella-Rawls (2014), resulta em um produto com alto teor de gordura. Devido à rica composição em açúcar refinado, manteiga e farinha de trigo branca, torna-se uma opção não saudável para o público infantil, já que carboidratos e gorduras são incentivadores de obesidade e doenças (GOVEIA, 2007). A ficha técnica clássica para a massa do bolo de chocolate está apresentada na tabela 4 a baixo.

Tabela 4: Massa de bolo de chocolate clássico

<b>Massa do bolo de chocolate clássico</b>			
<b>INGREDIENTE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>%</b>
Açúcar	157	g	100,0
Leite	146	g	93,0
Manteiga	93	g	59,2
Farinha de trigo branca	83	g	52,9
Ovos	83	g	52,9
Chocolate derretido	63	g	40,1
Fermento químico	5	g	3,2
Sal	2	g	1,3
Essência de baunilha	2	g	1,3
<b>TOTAL</b>	<b>571</b>	<b>g</b>	<b>403,9</b>
Rendimento: 2 discos de 20cm			
Modo de Preparo:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coloque a manteiga na batedeira, bata até que fique lisa e cremosa.</li> <li>2. Junte o açúcar e bata até obter um creme leve e fofo.</li> <li>3. Acrescente os ovos e o chocolate derretido aos poucos, bata até obter uma massa homogênea.</li> <li>4. Adicione os ingredientes secos (previamente peneirados) alternando com os líquidos, bata somente até misturar.</li> <li>5. Forre duas formas de 20cm, distribua a massa e asse em forno pré-aquecido a 180°, retirar após o teste do palito (em média 30 minutos).</li> </ol>			

Fonte: Gisslen (2011).

A massa do bolo de chocolate clássico deve manifestar características de estrutura, aeração, umidade, dulçor e coloração que são esperadas pelos consumidores,

sensorialmente. Com o intuito de propor as características sensoriais clássicas almeçadas, porém agregando ingredientes saudáveis, foi desenvolvida uma ficha técnica (Tabela 5), a baixo.

Tabela 5: Massa de bolo de chocolate saudável

<b>Bolo de chocolate saudável</b>			
<b>INGREDIENTE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>%</b>
Farinha de arroz	60	g	
Farinha de amêndoas	50	g	100,0
Farelo de aveia	50	g	
Leite integral	120	g	75,0
Óleo de girassol	120	g	75,0
Ovos	100	g	62,5
Açúcar mascavo	60	g	41,6
Cacau em pó	25	g	15,6
Limão (suco)	15	ml	9,4
Fermento químico	10	g	6,2
<b>TOTAL</b>	<b>610</b>	<b>g</b>	<b>385,3</b>
Rendimento: Dois discos de massa de 20 centímetros.			
Modo de Preparo:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Misturar quinze miligramas de suco de limão ao leite e reservar por quinze minutos.</li> <li>2. Levar todos os ingredientes ao liquidificador, exceto o fermento.</li> <li>3. Misturar o fermento delicadamente a mistura.</li> <li>4. Colocar a massa em duas formas previamente forradas, levar ao forno pré-aquecido 180°, retirar após teste do palito (em torno de 35 minutos).</li> </ol>			

Fonte: Autora.

Na ficha técnica da massa de bolo saudável, o ingrediente em maior quantidade (100%) é a soma das farinhas (farinha de arroz, farinha de amêndoas e farelo de aveia), ou seja, houve a agregação de nutrientes quando comparada a ficha técnica da massa de bolo de chocolate clássica, em que o açúcar refinado é o ingrediente em maior quantidade.

A farinha de arroz é rica em amido estruturante e possui baixo índice glicêmico; a farinha amêndoas que é rica em L-arginina, magnésio e cálcio, e ajuda a diminuir o colesterol; o farelo de aveia que é rico em beta-glucanos, que são fibras solúveis que ajudam a reduzir a absorção de glicose (VITAO, 2022).

Ou seja, esses vegetais em formas de farinha vão agregar nutrientes além do amido que gelificado ajuda na maciez do produto. No caso da ficha técnica da massa de bolo de chocolate clássica a farinha de trigo branca tem a função principal de conferir

maciez ao produto final por causa da gelificação do amido. Que é a única função da farinha de trigo refinada na massa de bolo de chocolate clássica (FOOD INGREDIENTS BRASIL, 2015).

O açúcar refinado, utilizado na preparação clássica, foi substituído pelo açúcar mascavo, que segundo Liv Up (2022), contém minerais como cálcio, potássio, zinco, magnésio, fósforo, sódio, ferro, manganês, e vitaminas A, B1, B12, B5, C, D6 e E.

A manteiga (gordura saturada) utilizada na preparação da massa clássica de bolo de chocolate foi substituída por óleo de girassol, que de acordo com Ayres (2021), é rico em ácidos graxos poli e monoinsaturados, com destaque para o ômega 9, é também, fonte de vitamina E, e atua como um poderoso antioxidante.

Os chocolates, habitualmente contendo açúcar, leite, lecitina de soja e aditivos foi substituído por cacau (100%) na proposta da ficha técnica da massa de bolo de chocolate saudável. O cacau possui flavonoides que são excelentes antioxidantes, além de ser rico em vitaminas e minerais como, por exemplo, o potássio, o cálcio, e o ferro (CLÍNICA MÉDICA IMEV, 2022).

Os bolos de chocolate clássicos, geralmente, são elaborados com brigadeiro que é feito a partir do leite condensado, creme de leite, chocolate em pó e manteiga (MINHA ARNO, 2021). Nesta composição, em maior quantidade está o leite condensado que é composto por leite e açúcar (MCGEE, 2014).

Abaixo, apresenta-se a Tabela 6 com a ficha técnica da massa de brigadeiro clássico.

Tabela 6: Massa de recheio de brigadeiro clássica

<b>Brigadeiro clássico</b>			
<b>INGREDIENTE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>%</b>
Leite condensado	300	g	100,0
Creme de leite	100	g	33,3
Chocolate em pó	30	g	10,0
Manteiga	15	g	5,0
TOTAL	330	g	148,3
Rendimento: 300g			
Modo de Preparo:			
1. Leve todos os ingredientes na panela e em fogo baixo misture até engrossar. 2. Transfira a mistura para um bowl e cubra com um plástico filme. Leve à geladeira por pelo menos duas horas antes de rechear o bolo.			

Fonte: Confeitaria de Sucesso (2022).

Visando diminuir o consumo de açúcar refinado e o excesso de lácteos, foi proposta uma nova ficha técnica substituindo os ingredientes clássicos, e dessa forma agregar valor nutricional ao brigadeiro.

O inhame foi escolhido para fazer o papel dos lácteos na preparação, por ser rico em fibras, sais minerais, vitamina C e vitaminas do complexo B, e por possuir consistência cremosa e espessante, que na preparação se assemelha ao leite condensado (FERNANDES, 2021).

Segundo Santos e Kostrzycki (2018), a quantidade de açúcar contida em uma lata de leite condensado é 182g. Sendo assim, para o recheio de brigadeiro para o bolo saudável, 30g de açúcar mascavo correspondem à 21% do total de açúcar sugerido na preparação clássica do brigadeiro.

As alterações propostas na composição do brigadeiro saudável podem ser observadas na Tabela 7 abaixo.

Tabela 7: Massa de brigadeiro de inhame saudável

<b>Brigadeiro de inhame saudável</b>			
<b>INGREDIENTE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>%</b>
Inhame	300	g	100,0
Água	100	g	33,3
Açúcar mascavo	30	g	10,0
Cacau em pó	20	g	6,6
Extrato de Baunilha	2	g	0,6
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>g</b>	<b>140,5</b>
Rendimento: 300g			
Modo de Preparo:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lavar bem o inhame e cozinhar com a casca por quarenta minutos.</li> <li>2. Levar todos os ingredientes ao processador de alimentos.</li> <li>3. Colocar a mistura em uma panela e levar ao fogo baixo, mexendo sempre até engrossar.</li> <li>4. Se necessário passe a mistura por uma peneira para obter um brigadeiro mais liso.</li> </ol>			

Fonte: Autora.

Para cobertura do bolo de chocolate clássico é comum utilizar a ganache, que é um creme de chocolate untuoso preparado basicamente a partir de chocolate em barra e creme de leite fresco (35% de gordura) (GISSLEN, 2011).

Na Tabela 8 pode-se observar a ficha técnica clássica da ganache.

Tabela 8: Ganache clássica

<b>Ganache clássica</b>			
<b>INGREDIENTE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>%</b>
Chocolate em barra	260	g	100,0
Creme de leite fresco	192	g	50,0
TOTAL	452	g	150,0
Rendimento: 400g			
Modo de Preparo:			
1. Leve o creme de leite ao fogo, mexendo até começar a ferver.			
2. Misture o chocolate picado até obter uma ganache lisa e brilhante.			

Fonte: Galvão, 2017.

Para acompanhar o bolo de chocolate saudável, foi desenvolvida uma ficha técnica para ganache de leite de coco substituindo o creme de leite fresco utilizado na preparação clássica.

Segundo Wagner (2016), o leite de coco é rico em micronutrientes como potássio, ferro e zinco, possui ácido láurico que é uma gordura boa e que ajuda a diminuir o colesterol, além de conter importantes antioxidantes como selênio e magnésio.

Essas adaptações podem ser visualizadas na Tabela 9 apresentada abaixo.

Tabela 9: Ganache saudável

<b>Ganache saudável</b>			
<b>INGREDIENTE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>%</b>
Chocolate em barra (sugestão 60%)	300	g	100,0
Leite de coco	150	g	50,0
TOTAL	450	g	150
Rendimento: 400g			
Modo de Preparo:			
1. Colocar o chocolate para derreter no micro-ondas de 15 em 15 segundos, até que o chocolate esteja fluido.			
2. Misturar com um <i>mixer</i> o leite de coco ao chocolate até obter uma ganache lisa e brilhante.			

Fonte: Autora.

### 4.3 Cajuzinho

O cajuzinho é um doce brasileiro feito com amendoim e é muito popular em festas de aniversário. Original da região Norte e Nordeste, o cajuzinho tinha como ingrediente a polpa do caju, fruta nativa dessas regiões. No Sul e Sudeste foi apresentado pelos imigrantes nordestinos e aí modificado, substituindo a polpa de caju por amendoim (TURNER, 2015).

Na produção do cajuzinho clássico é utilizado claras em neve cruas, portanto, é importante salientar que a utilização dos ovos crus aumenta o risco de estarem contaminados por salmonela.

A salmonela segundo Lelis (2015), é responsável por diversos surtos de doenças alimentares no Brasil, para serem seguros ao consumo, os ovos devem ser submetidos a uma temperatura de pelo menos 65 graus.

Além do risco de salmonela o cajuzinho clássico possui açúcar refinado e achocolatado (30 a 50 % de cacau), na sua composição.

Para melhor analisar o que foi afirmado será apresentado a ficha técnica do cajuzinho descrito na Tabela 10 a baixo.

Tabela 10: Cajuzinho clássico

<b>Cajuzinho clássico</b>			
<b>INGREDIENTE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>%</b>
Amendoim	500	g	100,0
Clara de ovos	45	g	9,0
Açúcar refinado	24	g	4,8
Chocolate em pó	12	g	2,4
<b>TOTAL</b>	<b>581</b>	<b>g</b>	<b>116,2</b>
<b>Rendimento: 25 unidades.</b>			
<b>Modo de preparo:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disponha o amendoim em uma assadeira e leve ao forno médio em torno de vinte e cinco minutos (mexa o amendoim na metade do tempo).</li> <li>2. Com o amendoim frio descasque e leve ao processador até virar uma farofa.</li> <li>3. Em uma batedeira bata as claras em neves.</li> <li>4. Coloque o amendoim triturado em um bowl, na sequencia adicione as claras em neve, o chocolate em pó, a manteiga e o açúcar. Misturar até ficar homogêneo.</li> <li>5. Com as mãos molhadas faça bolinhas em torno de dezoito gramas.</li> <li>6. Passe as bolinhas no açúcar e coloque nas forminhas.</li> </ol>			

Fonte: Cláudia (2022).

Para compor os doces de festa foi proposto uma nova formulação para o cajuzinho com o objetivo de torna-lo uma opção saudável (tabela11).

Tabela 11: Cajuzinho saudável

<b>Cajuzinho saudável</b>			
<b>INGREDIENTE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>%</b>
Uva passas	230	g	100,0
Amendoim	150	g	65,2
Farinha de amendoim	100	g	43,5
Água	70	g	30,4
Farinha de amêndoas	20	g	8,7
Cacau em pó	15	g	6,5
<b>TOTAL</b>	<b>570</b>	<b>g</b>	<b>254,3</b>
Rendimento: 25 uni			
<b>Modo de preparo:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Misture as uvas passas e a água e reserve por duas horas.</li> <li>2. Leve o amendoim ao forno até ficarem torrados, reserve até esfriar.</li> <li>3. No processador de alimentos misture todos os ingredientes exceto a farinha de amendoim.</li> <li>4. Retire a mistura do processador e com as mãos molhadas faça bolinhas em torno de dezoito gramas.</li> <li>5. Passe as bolinhas na farinha de amendoim e coloque nas forminhas.</li> </ol>			

Fonte: Autora.

A ficha técnica do cajuzinho saudável agrega fibras e nutrientes ao famoso docinho clássico e não utiliza clara crua, que segundo o Instituto Ovos Brasil (2022) o ovo é um alimento suscetível “a rápida proliferação de bactérias e outros microrganismos prejudiciais à saúde”.

O ingrediente de maior quantidade na ficha técnica do cajuzinho saudável é a uvas passas. As uvas passas segundo Liv Up (2022), são ricas em fibras solúveis e insolúveis, que auxiliam o funcionamento do intestino e promovem saciedade, ricas em cálcio e antioxidantes como os polifenóis, além disso, as uvas passas possuem açúcares que vão conferir dulçor ao produto.

O chocolate em pó, utilizado na ficha técnica do cajuzinho clássico, popularmente é substituído por achocolatado. Nessa pesquisa, o chocolate em pó foi substituído por cacau (100%) que segundo matéria publicada no site Cidade Verde é fonte de vitaminas (C e E), minerais (potássio, cálcio, ferro), fonte de triptofano que é um aminoácido que produz serotonina, além de ajudar a melhorar o humor.

Ao substituir o açúcar refinado e o chocolate/ achocolatado, foi possível tornar a ficha técnica do cajuzinho saudável mais balanceada nutricionalmente. Além de não conter clara de ovo crua que é um forte vetor de infecções alimentares (MINHA SAUDE, 2020).

## 5 CONCLUSÃO

Pode-se concluir, ao observar os dados apresentados na revisão bibliográfica, a necessidade de ofertar ao público infantil alimentos com potencial nutritivo e que ajudem a manter uma alimentação saudável desde a infância, e evitar doenças futuras, como a obesidade. Esse movimento de adaptação dos carboidratos e gorduras por ingredientes nutricionalmente mais saudáveis, segue as novas tendências do mercado gastronômico, especialmente, da Confeitaria.

Neste trabalho acadêmico foram propostas fichas técnicas saudáveis com intuito de confrontar com as fichas técnicas clássicas, analisando de maneira teórica os benefícios nutricionais, agregando fibras, vitaminas, minerais e gorduras mais saudáveis.

Por fim, conclui-se que é possível tornar as opções clássicas nutritivas sem perder o interesse do público infantil e os indicativos reológicos compatíveis com as técnicas adotadas.

Dessa forma sugere-se a realização futura de novas pesquisas, onde um estudo de caso seja realizado, a fim de aplicar testes sensoriais de aceitabilidade, especialmente com crianças e/ou calcular as quantidades calóricas e de nutrientes dos produtos elaborados.

## REFERÊNCIAS

A LAVROURA. **Conheça os 10 benefícios à saúde que o consumo do tomate pode trazer.** Disponível em: <https://alavoura.com.br/colunas/alimentacao-nutricao/conheca-os-10-beneficios-a-saude-que-o-consumo-do-tomate-pode-trazer/>. Acesso em: 19 fev. 2022.

ASSOCIAÇÃO DE BARES E RESTAURANTES – ABRASEL. **5 tendências para o mercado de confeitaria.** 19 nov. 2019. Disponível em: <https://sp.abrasel.com.br/noticias/noticias/5-tendencias-para-o-mercado-de-confeitaria/>. Acesso em: 26 fev. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E SÍNDROME METABÓLICA - ABESO. **Mapa da obesidade**. Disponível em: <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/>. Acesso em: 23 fev. 2022.

ALVES, Gabriela Manhães; DE OLIVEIRA CUNHA, Teresa Claudina. A importância da alimentação saudável para o desenvolvimento humano. **Perspectivas Online: Humanas & Sociais Aplicadas**, v. 10, n. 27, p. 46-62, 2020.

AYRES, Nathalie. **Óleo de girassol é aliado da saúde geral, da pele e dos cabelos; saiba usar**. 23 mar. 2021. Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/faq/oleo-de-girassol.htm>. Acesso em: 20 fev. 2022.

BARBOSA, A. V. de O; SILVA, C. E. M. **Estudo sobre os efeitos da substituição parcial do açúcar por sucralose e goma xantana nas propriedades reológicas das massas de bolos tipo esponja**. In: XX CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA QUÍMICA, 19., 2014. Disponível em: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/silo.tips\\_estudo-sobre-os-efeitos-da-substituiao-parcial-do-aucar-por-\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/silo.tips_estudo-sobre-os-efeitos-da-substituiao-parcial-do-aucar-por-(1).pdf). Acesso em: 24 fev. 2022.

BARBOSA, A. V. de O; SILVA, C. E. M. Estudo sobre os efeitos da substituição parcial do açúcar por sucralose e goma xantana nas propriedades reológicas das massas de bolos tipo esponja. In: XX CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA QUÍMICA, 19., 2014. Disponível em: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/silo.tips\\_estudo-sobre-os-efeitos-da-substituiao-parcial-do-aucar-por-\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/silo.tips_estudo-sobre-os-efeitos-da-substituiao-parcial-do-aucar-por-(1).pdf). Acesso em: 24 fev. 2022.

BEL CAKES. **O que você sabe sobre a Quiche? É torta sim ou não?**. 24 jul. 2017. Disponível em: <http://www.belcakes.com.br/o-que-voce-sabe-sobre-a-quiche-e-torta-sim-ou-nao/>. Acesso em: 23 fev. 2022.

BIANCHINI, Vitória Uliana et al. **Critérios de sustentabilidade para o planejamento de cardápios escolares no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Florianópolis, 2017.

BIS, Camila Vespúcio. **Efeito das fibras alimentares como substitutos de gordura em hambúrguer de carne bovina e paio**. São José do Rio Preto, 2016. Disponível em: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/bis\\_cv\\_me\\_ibilce\\_int.pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/bis_cv_me_ibilce_int.pdf). Acesso em: 23 fev. 2022.

BRUINSMA, Vanessa et al. **Pesquisa empírica na interface da comunicação e da educação**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da comunicação XII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul – Londrina – PR - 26 a 28 de maio de 2011. Disponível em: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/R25-1045-1.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2022.

CAVALCANTE, Rosane Souza. **Avaliação das características estruturais de bolos com redução calórica**. Fortaleza, 2012. Disponível em: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/2012\\_dis\\_rscavalcante\(2\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/2012_dis_rscavalcante(2).pdf). Acesso em: 18 fev. 2022.

CANELA-RAWLS, Sandra. **Espessantes na confeitaria: textura e sabores**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2014.

CERQUETANI, Smantha. **Cebola faz bem para o coração: 6 motivos para incluí-la no prato**. 14 set. 2020. Disponível em:

<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/07/14/cebola-faz-bem-para-o-coracao-6-motivos-para-inclui-la-no-prato.htm>. Acesso em: 24 fev. 2022.

CIDADE VERDE. **Cacau em pó: benefícios que vão além da sensação de bem-estar**. 15 mai. 2015. Disponível em: <https://cidadeverde.com/noticias/192683/cacau-em-pó-beneficios-que-vaio-alem-da-sensacao-de-bem-estar>. Acesso em: 19 fev. 2022.

CLAUDIA. **Cajuzinho de chocolate**. Disponível em:

<https://claudia.abril.com.br/receitas/cajuzinho-de-chocolate/>. Acesso em: 23 fev. 2022.

CLINICA MÉDICA IMEV. **Os 10 Benefícios do Cacau Para Saúde**. Disponível em: <http://www.clinicaimev.com.br/?p=63>. Acesso em: 19 fev. 2022.

CONFEITARIA DE SUCESSO. **10 Recheios de brigadeiro para bolo**. Disponível em: <https://www.confeiteiradesucesso.com/10-recheios-de-brigadeiro-para-bolo/>. Acesso em: 22 fev. 2022.

DA CRUZ, Gabriel Grilo et al. Obesidade infantil e a influência dos fatores alimentares e sociodemográficos na infância: uma revisão bibliográfica. **Revista Saúde Multidisciplinar**, v. 6, n. 2, 2019.

DESIDERATA. **Obesidade infanto-juvenil**. Disponível em:

[https://desiderata.org.br/area/obesidade-infantojuvenil/?gclid=EAIaIQobChMIwt23vt\\_o9QIVQQ2RCh3Q\\_Q8XEAYASAAEGJ5d\\_D\\_BwE](https://desiderata.org.br/area/obesidade-infantojuvenil/?gclid=EAIaIQobChMIwt23vt_o9QIVQQ2RCh3Q_Q8XEAYASAAEGJ5d_D_BwE). Acesso em: 23 fev. 2022.

DALL'ALBA, Valesca; AZEVEDO, Mirela Jobim de. **Papel das fibras alimentares sobre o controle glicêmico, perfil lipídico e pressão arterial em pacientes com diabetes melito tipo 2**. Rev. HCPA, p.363-371, 2010. Disponível em: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/000786018\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/000786018(1).pdf). Acesso em: 23 fev. 2022.

DIAS, Luciana Pereira Pinto. **Consumo de fibras e sua associação com fatores de risco cardiometabólicos em indivíduos em prevenção secundária para doenças cardiovasculares: estudo multicêntrico**. São Luís, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/LucianaPereiraPintoDias.pdf>

FERREIRA, Andrea Cristina Penati. **Alterações químicas e nutricionais do grão-de-bico (*cicer arietinum L.*) cru irradiado e submetido a cocção**. São Paulo, 2004.

Disponível em:

[file:///C:/Users/usuario/Downloads/FerreiraAndreaCristinaPenati\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/FerreiraAndreaCristinaPenati(1).pdf). Disponível em: 24 fev. 2022.

FIDELIS, Cristianne Martins Ferreira. **Consumo alimentar de macro e micronutrientes de crianças menores de cinco anos no estado de Pernambuco, Brasil**. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant. Recife, 2007.

FISPAL TECNOLOGIA. **A redução de açúcar na indústria e os impactos no mercado.** 6 fev. 2019. Disponível em: <https://www.foodconnection.com.br/tecnologia/redu-%C3%A3o-de-%C3%BAcar-na-ind%C3%BAstria-e-os-impactos-no-mercado>. Acesso em: 22 fev. 2022.

FOOD INGREDIENTS BRASIL. **O amido e suas propriedades para o setor alimentício.** Revista Fi, n. 35, p. 41-44. Disponível em: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/2016060302306001466693820\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/2016060302306001466693820(1).pdf). Acesso em: 20 fev. 2022.

FOOD INGREDIENTS BRASIL. **Dossiê: fibras alimentares.** Revista Fi, n. 3, p. 42-65, 2008. Disponível em: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/2016060604378001465822086.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2022.

FRAGA, Jamila Moura et al. **Conhecimento de familiares sobre alimentação saudável de crianças: aplicação de uma tecnologia stop motion.** Rev. Eletr. Enferm., 15 out. 2021; 23:66494, 1-10 1. Disponível em: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/66494-texto-do-artigo-327117-2-10-20211019.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2022.

GALVÃO, Joyce. **A química dos bolos: receitas e segredos para dias mais doces.** – 1 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

GISSLEN, Wayne. **Panificação e confeitaria profissionais.** – 1 ed. Baurueri –SP: Manoeli, 2011.

GOVEIA, Gisele Rossi. **Plano alimentar nas situações especiais: escola, trabalho, festas, restaurantes e dias de doença.** SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - MANUAL DE NUTRIÇÃO, Cap. 7, p.5-8, 2006/2007. Disponível em: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/TESE%20Cinthia%20Karla%20Rodrigues%20Guedes.pdf> Acesso em: 25 fev. 2022.

INSTITUTO OVOS BRASIL. **Para consumir ovos com segurança.** Disponível em: <https://www.ovosbrasil.com.br/seguranca-alimentar/>. Acesso em: 23 fev. 2022.

IKEDA, Mônica. **Estudo das características reológicas, físico-químicas e sensoriais pela incorporação de farinha de pinhão no preparo de bolos destinados a celíaco.** Curitiba, 2016. Disponível em: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/R%20-%20D%20-%20MONICA%20IKEDA\(4\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/R%20-%20D%20-%20MONICA%20IKEDA(4).pdf). Acesso em: 25 fev. 2022.

KRAEMER, Fabiana Bom et al. **O discurso sobre a alimentação saudável como estratégia de biopoder.** Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/g4v3QyTmkr6RQwS3HNLJ4M/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 mar. 2022.

LELIS, Viviane Gomes. **Consuma ovo sem salmonela.** 23 abr. 2015. Disponível em: <https://www.univiosa.com.br/uninoticias/acervo/a681d4c8-4a09-4458-9bb5-92203779a3e4>. Acesso em: 22 fev. 2022.

LIV UP. **Uva passa.** Disponível em: <https://www.livup.com.br/ingredientes/uva-passa>. Acesso em: 19 fev. 2022.

- LIV UP. **Açúcar mascavo**. Disponível em: <https://www.livup.com.br/ingredientes/acucar-mascavo>. Acesso em: 19 fev. 2022.
- LOPES, Nathália. **Alho: benefícios, propriedades e composição do alho**. 21 jan. 2020. Disponível em: <https://vitat.com.br/alho/>. Acesso em: 19 fev. 2022
- MARTINS, Tabata. **Mercado de confeitaria neste ano de 2022: tendências e dicas de atuação**. 27 jan, 2022. Disponível em: <https://redefoodservice.com.br/2022/01/mercado-de-confeitaria-neste-ano-de-2022-tendencias-e-dicas-de-atuacao/>. Acesso em: 20 fev. 2022.
- MINHA ARNO. **Bolos clássicos: Bolo de Chocolate Com Brigadeiro**. 14 set. 2021. Disponível em: <https://www.minhaarno.com.br/post/bolo-de-chocolate-com-brigadeiro/>. Acessado em: 19 fev. 2022.
- MINHA SAÚDE. **Ovos: como evitar a contaminação por salmonela?**. 14 mai. 2020. Disponível em: <https://minhasaude.proteste.org.br/ovos-como-evitar-a-contaminacao-por-salmonella/>. Acesso em: 21 fev. 2022.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Atlas da obesidade infantil no Brasil**. Brasília, 2019 Disponível em: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/dados\\_atlas\\_obesidade.pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/dados_atlas_obesidade.pdf). Acesso em 22 fev. 2022.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- MCGEE, Harold. **Comida e Cozinha: ciência e cultura da culinária**. – 2 ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2014.
- NICODEMOS, Marcos; DE SOUZA, Costa. Hábitos alimentares de adolescentes: uma revisão de literatura. **Adolesc. Saude**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 98-103, out/dez 2016
- PANTUCCI PANIFICADORA. 26 jul. 2016. Disponível em: <https://pantuccipanificadora.com.br/historia-quiche/>. Acesso em: 21 fev. 2022.
- RECEITAS NESTLE. **Dia das crianças: 12/10 – receitas deliciosas para essa data**. 6 out. 2021. Disponível em: <https://www.receitasnestle.com.br/blog-post/dia-das-criancas>. Acesso em: 26 fev. 2022.
- RIOS, Raquel Vallerio. **Efeitos da substituição de gordura vegetal hidrogenada nas propriedades estruturais de bolos**. São Paulo, 2014. Disponível em: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/Raquel\\_Vallerio\\_Rios\\_ME\\_corrigida.pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/Raquel_Vallerio_Rios_ME_corrigida.pdf). Acesso em: 23 fev. 2022.
- RIBEIRO, Isabela Porto et al. **Gorduras trans em panificação: história e desafios para sua substituição**. 12 nov. 2021. Disponível em: <https://www.editorastilo.com.br/oleos-e-gorduras/gorduras-trans-em-panificacao-historico-e-desafios-para-sua-substituicao/>. Acesso em: 20 fev. 2022.

RICH'S. **Por que os alimentos saudáveis estão ganhando espaço no mercado?**. Disponível em: <https://www.richs.com.br/alimentos-saudaveis/>. Acesso em: 22 fev. 2022.

RODRIGUES, Ronneo Lúcio Silva et al. A educação alimentar e nutricional nas escolas no combate à fome e a desnutrição infantil: uma revisão bibliográfica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 4, p. e6856-e6856, 2021.

RODRIGUES, Jacques C. **As melhores receitas com leite condensado**. – 1 ed. Baurueri –SP: Impala, 2004.

ROUX, Michel. **Receitas de massas doces e salgadas**. São Paulo: Larousse do Brasil, 2010.

PRONZYN. **Inovações para redução de açúcar na indústria de panificação**. Disponível em: <https://www.biosolutionsblog.com/inovacoes-para-reducao-de-acucar-na-industria-de-panificacao-2/>. Acesso em: 20 fev. 2022.

SANTANA, Isabelle da Silva. **Projeto de educação nutricional com abordagem lúdico-didática desenvolvida com crianças de uma escola particular de Aracaju - SE**. Educon, Aracaju, Volume 10, n. 01, p.1-9, set/2016. *In: X COLÓQUIO INTERNACIONAL – “EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE”*, 22., 2016. Disponível em: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/projeto\\_de\\_educacao\\_nutricional\\_com\\_abordagem\\_ludicodidatica\\_dese.pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/projeto_de_educacao_nutricional_com_abordagem_ludicodidatica_dese.pdf). Acesso em: 25 fev. 2022.

SANTOS, Laura Vithória dos; KOSTRZYCKI, Izadora de Fátima. **O doce da matemática**. II FEIRA REGIONAL DE MATEMÁTICA. Pabambi. Disponível em: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/10920-Texto%20do%20artigo-42799-1-10-20190715%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/10920-Texto%20do%20artigo-42799-1-10-20190715%20(1).pdf). Acesso em 21 de fev. 2022.

SARMENTO, Caroline. **7 motivos para inserir o azeite de oliva nas refeições**. Disponível em: <http://www.oliva.org.br/azeite/rico-em-vitaminas-d-k-e-e/>. Acesso em: 22 fev. 2022.

SAÚDE BRASIL. **Atividade física e alimentação saudável para alcançar o peso adequado**. 7 jan. 2019. Disponível em: <https://saudebrasil.saude.gov.br/ter-peso-saudavel/atividade-fisica-ou-alimentacao-saudavel-o-que-e-mais-importante-para-alcancar-o-peso-adequado>. Acesso em: 23 fev. 2022.

SAÚDE BRASIL. **Obesidade infantil: como prevenir desde cedo**. 3 jun. 2020. Disponível em: <https://saudebrasil.saude.gov.br/ter-peso-saudavel/obesidade-infantil-como-prevenir-desde-cedo>. Acesso em: 23 fev. 2022.

SCHEUER, Patrícia Matos. **Qualidades de pães integrais elaborados com substituto de gordura**. Florianópolis, 2015. Disponível em: [file:///C:/Users/usuario/Desktop/gigi%20tcc/lixo/TESE%20FINAL%20-%202013-01-2016%20COM%20folha%20de%20assinaturas%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Desktop/gigi%20tcc/lixo/TESE%20FINAL%20-%202013-01-2016%20COM%20folha%20de%20assinaturas%20(1).pdf). Acesso em 25 fev. 2022.

SEBESS, Mariana. **Técnicas de confeitaria profissional**. Secac Editoras, 2014.

SEYFFARTH, Anelena Soccal. **Os alimentos: calorias, macronutrientes e micronutrientes**. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - MANUAL DE NUTRIÇÃO, Cap. 1, p.5-8, 2006/2007. Disponível em: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/Manual-Calorias-Macronutrientes-e-Micronutrientes.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2022.

SILVA, Mariana Nascimento da; DIAS, Samila Sussen Miranda. **Excesso de Peso na Infância**: revisão Integrativa. Orientador: Walquiria Lene dos Santos. 2018. 22f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Enfermagem) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2018.

SOUTO, Débora Lopes. **Propriedades do azeite de oliva**. Portal Educação. Disponível em: <https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/nutricao/propriedades-do-azeite-de-oliva/57095>. Acesso em: 20 fev. 2022.

SOUZA, A. C. R.; OBREGÓN, Marcelo Fernando Quiroga. Obesidade, publicidade infantil e fast-food: a (in) sustentabilidade do padrão alimentar contemporâneo para níveis de saúde pública mundial. **Derecho y Cambio Social**, p. 1-21, 2018.

SOTÉRIO, Camila. **Obesidade infantil: um problema de saúde pública**. Disponível em: <http://www.oswaldocruz.com/oswaldinho/blog-do-oswaldinho/obesidade-infantil-um-problema-de-saude-publica>. Acesso em: 25 fev. 2022.

STROPASOLA, Pedro; FERNANDES, Sarah. Rico em nutrientes, inhame é coringa para quem não consome produtos de origem animal. **Rádio Brasil de Fato**. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2021/10/26/rico-em-nutrientes-inhame-e-coringa-para-quem-nao-consome-produtos-de-origem-animal>. Acesso em: 20 fev. 2022.

TERRA, Simone. **Alimentação de Nicho e Sustentabilidade**. 23 dez. 2014. Disponível em: <https://www.mundodomarketing.com.br/artigos/simone-terra/32513/alimentacao-de-nicho-e-saudabilidade.html>. Acesso em: 20 fev. 2022.

TURNER, Rita. O caju do cajuzinho. **Brasileirinhos**, 16 nov. 2015. Disponível em: <https://brasileirinhos.wordpress.com/2015/11/16/o-caju-do-cajuzinho/>. Acesso em: 19 fev. 2022.

VICTOR, Nathan. **Obesidade infantil afeta 3,1 milhões de crianças menores de 10 anos no Brasil**. MINISTÉRIO DA SAÚDE. 3 jun.. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/obesidade-infantil-afeta-3-1-milhoes-de-criancas-menores-de-10-anos-no-brasil>. Acesso em: 23 fev. 2022.

VITAO. **Tipos de farinha – funcionalidade e benefícios**. Disponível em: <https://ser.vitao.com.br/tipos-de-farinhas-funcionalidade-e-beneficios/>. Acesso em: 24 fev. 2022.

WRIGHT, Jeni; TREUILLE, Eric. **Le Cordon Bleu: Todas as técnicas culinárias**. São Paulo: Marco Zero, 2012.

WAGNER, Mônica. **Benefícios do leite de coco**. 21 nov. 2016. Disponível em: <https://www.monicawagner.com.br/beneficios-do-leite-de-coco/>. Acesso em: 22 fev. 2022.

5CHEFS. **Tendência em confeitaria: invista em doces saudáveis**. 26 out. 2020.

Disponível em: <https://www.5chefs.com.br/confeitaria/tendencia-em-confeitaria-Invista-em-doces-saudaveis/>. Acesso em: 23 fev. 2022.