



**JAQUELINE RENATA AVELLAR**

**ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NAS ESCOLAS PARTICULARES: estratégias  
pedagógicas para melhoria dos hábitos alimentares de estudantes no Ensino  
Fundamental**

**TRÊS CORAÇÕES - MG  
2022**

**JAQUELINE RENATA AVELLAR**

**ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NAS ESCOLAS PARTICULARES: estratégias  
pedagógicas para melhoria dos hábitos alimentares de estudantes no Ensino  
Fundamental**

Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado profissional) apresentado Universidade Vale do Rio Verde (UninCor) como parte das exigências do programa de pós graduação Mestrado Profissional em Gestão, Planejamento e Ensino para obtenção do título de mestre.

Área de Concentração: Formação de professores e ação docente.

Prof. Orientador Dr. Dirceu Antônio Cordeiro Júnior

**TRÊS CORAÇÕES - MG  
2022**

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca do Centro Universitário Vale do Rio Verde – UNINCOR

A949a Avellar, Jaqueline Renata  
Alimentação saudável nas escolas particulares: estratégias pedagógicas para melhoria dos hábitos alimentares de estudantes no Ensino Fundamental / Jaqueline Renata Avellar. Três Corações, 2022.  
73 f. : il. color.

Orientador: Dr. Dirceu Antônio Cordeiro Júnior  
Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário Vale do Rio Verde – UNINCOR.  
Mestrado profissional em Gestão, Planejamento e Ensino.

1. Alimentação escolar. 2. Crianças – nutrição. 3. Ensino fundamental. 4. Educação Alimentar e Nutricional. I. Cordeiro Júnior, Dirceu Antônio. II. Centro Universitário Vale do Rio Verde – Unincor. III. Título.

CDU: 37.014.6

**ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADO POR JAQUELINE RENATA AVELLAR, COMO PARTE DOS REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE NO PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO, PLANEJAMENTO E ENSINO.**

Aos dez dias do mês de maio de dois mil vinte e dois, reuniu-se, remotamente, a Comissão Julgadora, constituída pelos professores doutores: Dirceu Antônio Cordeiro Júnior (Unincor), Galdino Rodrigues de Sousa (Unincor), e Ana Mônica Serakides Ivo (UFMG), para examinar a candidata Jaqueline Renata Avelar na defesa de sua dissertação intitulada: ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NAS ESCOLAS PARTICULARES: ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA MELHORIA DOS HÁBITOS ALIMENTARES DE ESTUDANTES NO ENSINO FUNDAMENTAL. O Presidente da Comissão, Dirceu Antônio Cordeiro Júnior, iniciou os trabalhos às 14h, solicitando à candidata que apresentasse, resumidamente, os principais pontos do seu trabalho. Concluída a exposição, os examinadores arguíram alternadamente a candidata sobre diversos aspectos da pesquisa e da dissertação. Após a arguição, que terminou às 17h, a Comissão reuniu-se para avaliar o desempenho da candidata, tendo chegado ao seguinte resultado: Prof.Dr Dirceu Antônio Cordeiro Júnior (Aprovada), Prof.Dr Galdino Rodrigues de Sousa (Aprovada) e Profa.Dra Ana Mônica Serakides Ivo (Aprovada). Em vista deste resultado, a candidata Jaqueline Renata Avelar foi considerada Aprovada, fazendo jus ao título de Mestre pelo Programa de Mestrado Profissional em Gestão, Planejamento e Ensino.

Três Corações, 10 de maio de 2022.

Novo título (sugerido pela banca):

\_\_\_\_\_



Prof.Dr Dirceu Antônio Cordeiro Júnior



Profa.Dra Ana Mônica Serakides Ivo



Prof.Dr Galdino Rodrigues de Sousa

Dedico essa conquista aos meus filhos, Ana  
Giulia e Álvaro.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus, que me deu saúde e muita força de vontade durante todas as etapas necessárias para que eu chegasse até aqui.

A minha mãe agradeço por todo incentivo para que essa etapa pudesse ser concluída.

Agradeço ao meu esposo e aos meus filhos por todo apoio durante essa caminhada.

A meu orientador, professor Dr. Dirceu Antônio Cordeiro Júnior, por sua dedicação a esta pesquisa, sem a qual nada seria possível. Meu eterno carinho à pessoa e profissional que és.

Aos meus professores, verdadeiros mestres que não pouparam esforços no intuito de cumprir a nobre missão de transmitir conhecimentos, os quais foram muito importantes na minha formação.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização desse momento, muito obrigada!

“Assim como o lutador, o guerreiro da luz  
conhece sua imensa força; e jamais luta com  
quem não merece a honra do combate.”

(Paulo Coelho)

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Capa do produto educacional .....	41
Figura 2. Explicações sobre a pirâmide alimentar e seus grupos. ....	42
Figura 3. A importância do café da manhã.....	42
Figura 4. Opções para um café da manhã equilibrado .....	43

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Você lembra ter estudado sobre dietas e pirâmide alimentar na escola. ....	45
Gráfico 2. Você compreende o que é a Pirâmide Alimentar. ....	47
Gráfico 3. Você toma café da manhã antes de ir para a escola?.....	49
Gráfico 4. Você sabe a importância de fazer uma boa refeição no café da manhã. ....	49
Gráfico 5. Você irá abordar o assunto com seu filho/aluno?.....	58
Gráfico 6. A linguagem da cartilha é de fácil entendimento. ....	58

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Exemplos de respostas sobre o que os alunos entendiam sobre alimentação saudável. ....	44
Quadro 2. Qual é o maior benefício que a alimentação saudável traz para a saúde? .....	46
Quadro 3. Comentários sobre o texto apresentado na Aula 1, da sequência didática. ....	50
Quadro 4. Comentários a respeito sobre os Transtornos Alimentares e dietas restritivas.....	52
Quadro 5. O que vem a ser uma alimentação equilibrada. ....	54
Quadro 6. O que é um alimento regulador. ....	55
Quadro 7. Exemplos das respostas dos estudantes à pergunta: Quais alimentos devem ser priorizados e que devem ser evitados na alimentação. ....	55
Quadro 8. Exemplos das respostas dos estudantes à pergunta: O que você precisa melhorar em sua alimentação.....	56

## RESUMO

A educação alimentar é considerada indispensável no ambiente escolar, uma vez que a alimentação adequada e sustentável é essencial para saúde humana. Sendo assim, a aprendizagem acerca dessa temática pode influenciar os hábitos alimentares dos indivíduos ao longo de sua vida. O objetivo geral do presente estudo foi produção de uma Sequência Didática e de uma Cartilha Educacional, com o intuito de promover uma intervenção pedagógica, englobando perspectivas biológicas, sociais, culturais e emocionais que se relacionam à alimentação saudável na escola. O público alvo foi constituído por estudantes do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental, em uma escola da rede particular, seus responsáveis e professores. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, realizada, integralmente, de forma remota. Foram enviados questionários de sondagem, e também um formulário final, encaminhado após as intervenções pedagógicas envolvendo o produto educacional, com o intuito de avaliar o material. Por meio da análise dos dados obtidos, é possível verificar que o produto resultante do presente estudo auxilia em estratégias pedagógicas que visem à educação alimentar e, de forma interdisciplinar, pode ser utilizado como ferramentas didáticas em disciplinas da grade curricular.

**Palavras-chave:** Cartilha Educacional. Sequência Didática. Alimentação Saudável. Química dos alimentos. Intervenção Pedagógica.

## **ABSTRACT**

*Food education is considered indispensable in the school environment, since adequate and sustainable food is essential for human health. Therefore, learning about this topic can influence the eating habits of individuals throughout their lives. The general objective of the present study was to produce a Didactic Sequence and an Educational Booklet, in order to promote a pedagogical intervention, encompassing biological, social, cultural and emotional perspectives that relate to the theme. The target audience consisted of students from the 8th and 9th years of Elementary School, in a private school, their guardians and teachers. This is qualitative research, carried out, in full, remotely. Survey questionnaires were sent, as well as a final form, sent after the pedagogical interventions involving the educational product, in order to evaluate the material. Through the analysis of the data obtained, it is possible to verify that the product resulting from the present study helps in pedagogical strategies aimed at food education and, in an interdisciplinary way, can be used as didactic tools in subjects of the curriculum.*

**Keywords:** *Educational Booklet. Following teaching. Healthy eating. Food chemistry. Pedagogical Intervention.*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 Políticas públicas e a alimentação saudável nas escolas.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 A alimentação nas escolas particulares .....</b>	<b>26</b>
<b>2.3 O papel da escola na educação alimentar.....</b>	<b>31</b>
<b>2.4 Aspectos químicos e biológicos dos alimentos.....</b>	<b>32</b>
<b>2.5 A importância do café da manhã no desempenho escolar .....</b>	<b>33</b>
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>36</b>
<b>3.1 Revisão de literatura .....</b>	<b>36</b>
<b>3.2 Pesquisa de campo e coleta de dados .....</b>	<b>36</b>
<b>3.3 Aspectos técnicos da elaboração dos questionários .....</b>	<b>36</b>
3.3.1 Elaboração dos questionários .....	36
3.3.1.1 <i>Questionário inicial</i> .....	36
3.3.1.2 <i>Questionário final</i> .....	37
<b>3.4 Desenvolvimento da pesquisa .....</b>	<b>37</b>
<b>4 PRODUTO EDUCACIONAL .....</b>	<b>39</b>
<b>4.1 Sequência didática .....</b>	<b>39</b>
<b>4.2 Cartilha.....</b>	<b>40</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>44</b>
<b>5.1 Questionário diagnóstico.....</b>	<b>44</b>
<b>5.2 Sequência Didática .....</b>	<b>50</b>
<b>5.3 Questionário Final .....</b>	<b>53</b>
<b>5.4 Validação da cartilha .....</b>	<b>57</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>59</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>60</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A alimentação adequada é uma necessidade básica para a manutenção do equilíbrio fisiológico do organismo humano. Configura-se, além disso, em uma fonte de prazer e um determinante primordial para saúde física e mental dos indivíduos (CONTRERAS; GRACIA (2011). Loureiro (2004, p. 43) enfatiza que a alimentação “traduz as condições de vida de cada um, o contexto em que se move a cultura que perfilha. Sendo um traço de identidade, é também o reflexo das pressões sociais”. As escolhas alimentares dos seres humanos baseiam-se especialmente no fato da sua condição onívora, isto é, apresenta à liberdade de comer de tudo, entretanto, diversos fatores influenciam essa decisão, desde o ambiente até a história individual, assim como suas relações sociais com os demais sujeitos (JOMORI; PROENÇA; CALVO, 2008).

Acerca do uso de dietas restritivas, Deram (2014) afirma que estas se tornaram um estilo de vida na sociedade em que vivemos. No entanto, a questão não é só deixar de ingerir um determinado alimento e fazer atividades físicas, o principal é estabelecer uma relação saudável com os alimentos, tornando prazeroso o ato de comer. Contreras e Gracia (2011) corroboram dizendo que a comida não é apenas uma necessidade biológica, mas suas funções sociais e psicológicas são muito significativas. Comer envolve múltiplos fatores, como a comunicação, interação, fortalecimento de laços familiares e bem-estar, que cooperam para formação do pensamento do sujeito. Nesse sentido, ressalta-se o papel da escola, que possui a possibilidade de intervir positivamente no desenvolvimento das pessoas e da sociedade (BISINOTO, 2012). A educação alimentar é considerada indispensável no ambiente escolar, uma vez que a alimentação adequada e sustentável é essencial para saúde humana. Sendo assim, a aprendizagem acerca dessa temática irá influenciar os hábitos alimentares dos indivíduos ao longo de sua vida (ZANCUL; DUTRA-DE-OLIVEIRA, 2007).

A Lei nº 9.394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 2014a), faz menção em seu texto a respeito da alimentação e saúde em dois momentos: no Artigo 4º, inciso VIII e no Artigo 71º, inciso IV. O enfoque principal é dado aos programas de suplementação alimentar e de assistência à saúde (BRASIL, 2014a). Já os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2015) sugerem que o tema seja abordado como tema transversal, ou seja, valorizando a interdisciplinaridade e contribuindo para favorecer a construção de valores relacionados à saúde.

Entretanto, o Brasil possuía, aproximadamente, um contingente de 30% dos jovens (de 10 a 19 anos) em condições de subnutrição na década de 70 a um país com 48% desses jovens com sobrepeso e obesidade em 2003. As taxas de mortalidade por Doenças Coronárias Não Transmissíveis (DCNT), no Brasil, representam 73,9%, ligadas geralmente às doenças do aparelho circulatório (DAC), ao diabetes, às doenças renais, às doenças respiratórias crônicas e ao câncer (BRASIL, 2011). Além disso, a situação econômica de muitas famílias, algumas delas de extrema pobreza, limita a alimentação adequada e saudável. Ao mesmo tempo, em populações de diferentes classes sociais, vê-se o consumo de alimentos pouco saudáveis, substituição de frutas por doces, o consumo de salgadinhos gordurosos e industrializados, ocasionando níveis altos de obesidade e subnutrição (SANTOS, 2017).

Costa (2009) enfatiza que, de fato, na alimentação, o biológico e o cultural se encontram. Porém, mais do que responder a uma necessidade básica do organismo, o ato de comer é uma prática cultural que implica relações sociais, crenças, classificações, enfim, formas de conceber o mundo. A alimentação tem, então, um grande poder simbólico, marcando identidades individuais e sociais e, mais profundamente, algo que implica na relação natureza e cultura. Trata-se, assim, de um campo privilegiado para discussão.

Libâneo (1996) afirma que a aprendizagem tem um vínculo com as percepções sociais do indivíduo, a apropriação dos conhecimentos relaciona-se com todos os campos de vivência do aluno. Partindo desse pressuposto, insere-se neste contexto a figura do professor, que terá como compromisso a humanização dos saberes no processo de ensino aprendizagem. Dentro desse contexto, o papel do docente é o de apresentar o conhecimento como uma construção histórica e social, valorizando a significação dos alimentos para os discentes, visando à sua autonomia.

Manço e Costa (2004) salientam que no Brasil a educação neste campo sempre se associou aos interesses econômicos, de maneira que o alimento é constituído de valores distintos pelas classes sociais. As ações pedagógicas em educação alimentar, assim como em outras áreas do conhecimento, se tornaram um tipo de “educação bancária”, cujo objetivo tornou-se apenas a transmissão do saber, na qual os alunos são receptores e o professor detentor do conhecimento (FREIRE, 2005). De acordo com a premissa que o homem não pode ser objeto de sua educação e sim sujeito desta, destaca-se a proposta de educação problematizadora a partir de temas geradores, com a perspectiva de aproximar os conhecimentos das necessidades dos estudantes (FREIRE, 2005; LIMA; COSTA, 2005;

FREIRE, 2011). Considerando os estudos referidos anteriormente, propõe-se investigar a percepção de adolescentes acerca das dietas alimentares e indicar posteriormente possibilidades de abordagem da Educação Alimentar na escola, objetivando uma postura reflexiva e crítica dos estudantes em relação à temática.

Desse modo, este estudo fomenta a elaboração de um produto educacional que trate do tema “educação alimentar nas escolas particulares”, desenvolvendo subsídios que auxiliem a intervenção pedagógica englobando aspectos biológicos e considerando os aspectos sociais, culturais, emocionais que se relacionam à temática. A partir da contextualização acima é possível delimitar a problemática de pesquisa: É possível se trabalhar de forma mais eficiente, por meio de estratégias pedagógicas, a percepção dos alunos de ensino fundamental a respeito de dietas alimentares e alimentação saudável e da importância do café da manhã em suas vidas?

O hábito alimentar pode ser compreendido como um conjunto de práticas alimentares que se repete ao longo do tempo, e sofre influência do contexto escolar. Já na infância o indivíduo sai do convívio basicamente familiar e permeia no contexto escolar. Nesse ambiente, ele terá a oportunidade de experimentar outros alimentos e preparações, e, por meio das influências do grupo social e dos estímulos presentes no sistema educacional, poderá realizar alterações nos seus hábitos alimentares (RAMOS; SANTOS; REIS, 2013).

A escola, considerada um ambiente privilegiado para a realização de programas de educação alimentar e nutricional, é importante na formulação de políticas públicas, destacando-se as ações do Programa Saúde na Escola (PSE), instituído pelo Decreto Nº. 6.286/2007, que tem por objetivo contribuir para a formação do estudante por meio de ações relacionadas à prevenção, atenção e promoção à saúde, incluindo nesse contexto a promoção da alimentação saudável (SILVA et al., 2017).

No processo de construção da aprendizagem a utilização do lúdico possibilita ao indivíduo ter percepção de si próprio. Neste processo pode acontecer resgate de valores, conceitos e das experiências vivenciadas, tornando-o consciente de sua responsabilidade durante sua formação, proporcionando-o uma construção significativa (PINTO; TAVARES, 2010). Os alunos não as perceberão como uma obrigação e sim como uma maneira divertida de aprender (ROCHA; PASQUAL; FERREIRA, 2012). Podem ser utilizados desenhos, pinturas, jogos, músicas, oficinas de teatro, brincadeiras e trabalhos em grupo, facilitando

trocas de experiências e de conhecimentos quando são realizadas em grupo (LUCHETTI; MOREALE; PARRO, 2011).

Com base nas informações, o objetivo geral do presente trabalho foi produzir uma Sequência Didática e uma Cartilha Educacional, com o intuito de promover uma intervenção pedagógica, englobando perspectivas sociais, culturais e emocionais que se relacionam à importância da alimentação saudável, mas que também aborde conteúdos de disciplinas do currículo escolar. Como objetivos específicos estão: realizar, com os estudantes, um estudo diagnóstico sobre dietas alimentares; propor uma sequência didática que mobilize os estudantes a questionarem o papel da mídia na formação dos hábitos alimentares; ministrar aulas sobre os conceitos químicos, biológicos e nutricionais dos alimentos; elaborar uma cartilha eletrônica mostrando a importância do café da manhã para crianças e adolescentes.

Desta forma, constitui-se um desafio para os profissionais da saúde e da educação a implementação de ações que promovam modificações nos hábitos alimentares dos escolares, com vista à obtenção de uma alimentação saudável. Uma dessas ações diz respeito ao uso de recursos didáticos que viabilizem a veiculação de informações e de conhecimentos. A utilização de ferramentas de fácil aplicabilidade pode contribuir para capacitar os alunos em relação à sua alimentação.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Políticas públicas e a alimentação saudável nas escolas.**

De acordo Size e Whitney (2003) a alimentação é um dos fatores mais importantes, em qualquer fase da vida, para promover a saúde e prevenir doenças. Através de uma alimentação balanceada o organismo obtém energia e nutrientes necessários ao seu desenvolvimento. O período da infância e adolescência é caracterizado pelo crescimento físico e desenvolvimento rápido, ganho de massa muscular e óssea, acarretando no aumento da necessidade de nutrientes. Os benefícios da alimentação saudável são sinônimo de mais saúde e qualidade de vida, diminuição do risco de doenças com o aumento da imunidade, aumento da energia e redução do cansaço físico e mental (BRASIL, 2013). Já uma má alimentação, como o consumo de alimentos de alta densidade calórica e ultraprocessados, associada à redução da atividade física, conduzindo ao sedentarismo, reflete em danos, e diversos prejuízos à saúde, como a obesidade, e possível surgimento de doenças crônicas não transmissíveis (SOARES et al., 2014).

De acordo com dados obtidos através do Instituto de Pesquisa e Estatística (IBGE, 2020), no Brasil, para cada três crianças, uma está em risco nutricional com incidência de obesidade. As notificações do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), de 2019, revelam que 16,33% das crianças brasileiras entre cinco e dez anos estão com sobrepeso, 9,38% com obesidade, e 5,22% com obesidade grave. Em relação aos adolescentes, 18% apresentam sobrepeso, 9,53% são obesos e 3,98% têm obesidade grave (SISVAN, 2019). Os dados sobre a obesidade infantil são tão alarmantes, que a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2022) estima que em 2025 o número de crianças obesas no planeta chegue a 75 milhões. O constante crescimento dos níveis dessas doenças, ligadas principalmente ao excesso de peso, é um fenômeno visto com preocupação pelas autoridades. Em particular pelo fato de atingir crianças e adolescentes a partir de sete anos até a fase adulta (COITINHO; MONTEIRO; POPKIN, 2002).

Neste contexto, surge à Educação Alimentar e Nutricional (EAN) como estratégia vinculada à produção de informações e ações educativas que servem como subsídios para contribuir na promoção de práticas alimentares saudáveis e a saúde dos indivíduos, com

possibilidades de ampliação do poder de escolha e decisão a respeito da alimentação. A alimentação selecionada se torna parte do corpo humano, a partir dos nutrientes que formam combinações necessárias para manter a saúde e bem-estar (CASEMIRO, 2013).

A merenda/e ou lanche é uma das refeições intermediárias servidas nas escolas antes do almoço e antes do jantar e serve para nutrir e repor os nutrientes das energias gastas pelas crianças, seja durante o recreio ou no desempenho cognitivo e físico em sala de aula. Para que as crianças venham a ter um bom desempenho em suas atividades escolares, a merenda precisa ser distribuída em porções que contenham nutrientes suficientes e necessários para as necessidades do organismo da criança (SANTOS, 2017).

Logo, o papel da escola na adoção de hábitos saudáveis deve ser estimulado, em conjunto com a gestão escolar, o nutricionista e demais profissionais da educação com o apoio das políticas públicas. Dentre essas, destaca-se o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), cujo objetivo é fornecer uma alimentação escolar saudável durante o período de permanência do aluno na escola, contemplando também ações de EAN (BRASIL, 2013).

Dessa forma, a alimentação escolar está instituída nas escolas públicas do Brasil pelo PNAE, criado em meados da década de 1950 com a finalidade de garantir aos alunos a oferta no mínimo de uma refeição diária, durante o seu período de permanência na escola e atualmente propõe-se a suprir parcialmente, no mínimo de 30 a 70% das necessidades nutricionais dos escolares (BRASIL, 2013).

O PNAE também surge como uma possibilidade para o redimensionamento das ações desenvolvidas na escola, podendo ter um papel estratégico para mudanças das práticas alimentares dos escolares, o mesmo tornou-se uma importante estratégia para melhorar a segurança alimentar e nutricional dos alunos através da promoção do direito humano à alimentação adequada (CUNHA; SOUSA; MACHADO, 2010).

Na escola é de extrema importância às interações e atuação do nutricionista e os profissionais da educação, para elucidar a prática da alimentação saudável, a partir do PNAE, com vistas a suprir as necessidades nutricionais diárias, e formação de hábitos alimentares saudáveis, de acordo com a realidade social vivenciada (ALMEIDA, 2014).

Segundo o Ministério da Educação (BRASIL, 2012) o PNAE também contribui para o crescimento, o desenvolvimento biopsicossocial e a aprendizagem dos alunos. Durante muito tempo, o foco da alimentação escolar era combater à evasão escolar. Hoje, há um entendimento que a alimentação escolar é um instrumento educativo, que além de contribuir

para aprendizagem e o rendimento escolar, exerce papel determinante na formação de hábitos alimentares e garantia do direito humano a alimentação adequada, contribuindo para a promoção da segurança alimentar e nutricional e da saúde (AMORIM, 2014). Uma das orientações PNAE é a promoção da EAN na escola, que tem como objetivo motivar a adoção voluntária de práticas alimentares saudáveis que contribua para a aprendizagem, a boa saúde e qualidade de vida do aluno (BRASIL, 2013).

O Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas traz o conceito de EAN como “um campo de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional, que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis”, e se insere no contexto do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e da garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) (BRASIL, 2012).

Neste sentido, o papel da EAN é auxiliar o indivíduo para as práticas alimentares saudáveis, e para garantia do DHAA, o qual apresenta duas medidas inseparáveis que é o direito de estar livre da fome e o direito a uma alimentação adequada, que está intimamente relacionado a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), que foi instituída através da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) - Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006 (BRASIL, 2012; BRASIL, 2013).

O Guia Alimentar da População Brasileira mostra como se pode exercer nas escolas, às práticas alimentares saudáveis e como se torna um instrumento essencial para a promoção e recuperação de hábitos alimentares saudáveis (BRASIL, 2014, p. 11):

As ações de Educação Alimentar e Nutricional: respeito à alimentação regional; estímulo à produção de hortas escolares, a partir da realização de atividades com os alunos e o uso dos alimentos produzidos na alimentação escolar; estímulo à implantação das boas práticas de manipulação nos serviços que ofertam alimentação escolar; a restrição ao comércio de alimentos e preparações com altos teores de gordura saturada, gorduras trans, açúcar livre e sal e incentivo ao consumo de frutas, verduras e legumes; e o monitoramento da situação nutricional dos escolares.

O ambiente escolar estabelece um espaço privilegiado de ações educativas sobre alimentação e nutrição e conseqüentemente influência de forma positiva na formação de hábitos alimentares saudáveis, promovendo independência para as escolhas mais saudáveis. O PNAE não pode se delimitar ao simples abastecimento de refeições para suprir as necessidades nutricionais dos escolares, ele tem como competência promover a saúde e a

construção de hábitos alimentares saudáveis, por ações de EAN que integra a prática curricular (ZANCUL; VALETA, 2009; BRASIL, 2015).

Uma alimentação escolar adequada e equilibrada busca complementar as necessidades de nutrientes que o organismo precisa para ter uma boa condição de saúde. Para isso, o cardápio fornecido aos alunos matriculados em escolas públicas de todo Brasil deve conter um conjunto de alimentos diversos, e são servidos diariamente nas principais refeições. O planejamento dos cardápios é essencial, e deve adequar-se a determinados aspectos técnicos como: escolha dos alimentos, composição química, a compatibilidade entre os ingredientes, as recomendações nutricionais do PNAE, e o custo médio per capita da refeição (ALVES; JAIME, 2014).

O gestor e os profissionais de ensino da escola têm autonomia para integralizar políticas públicas dentro do espaço educacional, cabe a eles juntamente com o nutricionista articular a pedagogia a ser adotada no ensino a saúde e qualidade de vida na escola. E nesse contexto, a prática da EAN deve fazer uso de temas e recursos educacionais problematizadores e ativos que incentivem o diálogo e a compreensão, promovendo ações educativas, por meio de estratégias de intervenções nutricionais. Nesse caso, o nutricionista deve estar apto a desempenhar um papel estratégico no planejamento das ações em EAN, com o apoio dos demais profissionais, gestores, professores e merendeiras (BOOG, 1997). As ações de EAN geram impacto positivo na prevenção do excesso de peso, da obesidade e na evasão escolar, uma vez que os escolares passam por mudanças de comportamento alimentar constantemente, permitindo a formulação de ações/atividades de acordo com a realidade de cada local (PAIVA, 2011; BRASIL, 2013).

A EAN voltada à promoção de hábitos alimentares saudáveis compreende uma estratégia fundamental de implementação e ações que incorpora o tema da alimentação e nutrição no contexto escolar. É também no ambiente escolar que a criança e o adolescente começam a observar questões relativas ao meio ambiente, e o próprio cuidado com o corpo, sendo um local de intensas descobertas (PAIVA, 2011).

A escola não pode ser vista apenas como um sistema eficiente para produzir educação, mas como uma comunidade humana que se preocupa com a saúde de todos os seus membros e com aquelas pessoas que se relacionam com a comunidade escolar. A escola saudável precisa, portanto, ser entendida como um espaço vital gerador de autonomia, participação,

crítica e criatividade, dado ao escolar para que tenha a possibilidade de desenvolver suas potencialidades físicas e intelectuais (PELICIONI; TORRES, 1999).

Tendo em vista o papel da escola na formação de crianças e adolescentes, bem como a possibilidade de ampliação de conhecimentos para as famílias e comunidades, o ambiente escolar traduz-se num espaço favorável à promoção da saúde e, mais especificamente, da promoção da alimentação saudável, na medida em que congrega grande número de indivíduos em que nele passam a maior parte do seu tempo trabalhando, estudando e aprendendo.

A escola pode e deve trabalhar estratégias para valorizar atitudes relacionadas à forma correta de se montar um cardápio saudável, disponibilizar espaços que possam incrementar uma pequena horta, ressaltando os benefícios dos alimentos que serão cultivados e inseridos durante as refeições diárias (PAIVA, 2011).

O PNAE é considerado um dos mais antigos programas dentre as políticas públicas de alimentação e nutrição, cuja gestão nacional é compartilhada com os estados e municípios. É sabido que sua meta sempre foi garantir um aporte nutricional dos estudantes, por meio da alimentação no ambiente escolar (BRASIL, 2009). O programa da Alimentação Escolar foi criado, pelo MEC, em 1954, no final do Governo Vargas, conforme os Artigos 205 e 208, inciso VII, da Constituição Federal de 1988. É um dos mais antigos programas de suplementação alimentar em execução no País. Seu objetivo é garantir aos pré-escolares e escolares, na faixa etária dos 7 aos 14 anos, o atendimento de 15% das suas necessidades nutricionais diárias (HAMZE, 2020).

A Constituição Federal, enquanto maior lei do Brasil foi um instrumento que fortaleceu o PNAE como um direito do aluno (SILVA, 2011). Na década de 1990, ocorreu uma importante etapa na evolução do PNAE relacionada à descentralização da gestão dos recursos, ora centralizado no nível nacional desde a sua criação. Até o ano de 1993 o FNDE, órgão de nível nacional, era o órgão responsável pelo planejamento dos cardápios, adquiria os gêneros alimentícios, por meio de licitação, e que conseqüentemente também era o responsável pela distribuição de alimentos no país (BRASIL, 2003).

Atualmente o PNAE é uma referência mundial em programas de alimentação na educação pública. Em 2006 houve uma medida importante para melhoria na qualidade do serviço prestado pelo programa, sendo esta a obrigatoriedade da presença de nutricionistas e funcionários capacitados em todas as unidades de execução. Ao mesmo tempo também se firmou uma parceria entre o FNDE e as instituições de ensino superior, promovendo projetos

de extensão com o intuito de colaborar com a distribuição e controle de qualidade da alimentação escolar, envolvendo os estudantes de ensino superior e os estudantes atendidos pelo PNAE nas escolas públicas e filantrópicas (MORGAN; SONNINO, 2010).

De acordo com a ONU (2013), o Brasil ganha destaque no relatório global sobre alimentação nas escolas, por alimentar os milhões de estudantes por dia. Segundo o Programa Mundial de Alimentação (PMA), o país tem o segundo maior programa de merenda escolar do mundo, ficando atrás apenas da Índia, que alimenta 114 milhões de crianças nas escolas. A seguir ao Brasil, estão os Estados Unidos e a China. A escola pública apresenta-se como um ambiente capaz de induzir a formação de hábitos alimentares saudáveis acarretando satisfação e um bom rendimento escolar (SANTOS et al., 2012).

O PNAE apresenta três Modelos de Gestão da alimentação escolar: centralizado (quando as secretarias de educação gerenciam os recursos financeiros da alimentação escolar); descentralizado (quando as escolas gerenciam diretamente os recursos financeiros) e misto (a gestão dos recursos se faz pelas secretarias de educação e também pelas escolas) (BRASIL, 2006). Segundo Téó, Sabedot e Schafer (2010), o PNAE contribui para o desenvolvimento sustentável, fortalece a agricultura familiar, gera renda e mobilização social, promove a conscientização para a prática da alimentação saudável, aumenta o nível de conhecimento do aluno sobre a importância da ingestão dos alimentos saudáveis. Vale ressaltar que os alimentos utilizados no contexto escolar nos cardápios permitem abordagens sobre alimentação relacionadas às tradições do local, conforme a aquisição de produtos da agricultura (BRASIL, 2015).

O cardápio da alimentação escolar é um instrumento que relaciona os alimentos destinados a suprir as necessidades nutricionais dos escolares, diferenciando os alimentos por preparação, número de porções, calorias, carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas e minerais. As exigências do cardápio do PNAE têm como meta suprir 30% das necessidades diárias quando é ofertada uma refeição, e 70% das necessidades diárias para a oferta de três refeições, no caso de escola que funciona em tempo integral. A oferta de uma alimentação adequada e saudável contribui para a garantia da segurança alimentar dos escolares com acesso de forma igualitária (CHAVES, 2013).

Sturion, Panciera e Silva (2005) realizaram uma pesquisa, tendo por base entrevistas com 402 alunos de seis escolas públicas, localizadas em áreas urbanas, visou identificar os fatores relacionados ao consumo de alimentos pelos escolares. De acordo com os autores,

houve associação inversa entre o consumo de merenda escolar e a frequência de consumo dos alimentos da cantina. Por outro lado, cerca de 50% dos alunos revelaram comprar alimentos (nas cantinas escolares ou em locais próximos às unidades de ensino) mesmo quando consumiam as refeições fornecidas gratuitamente por meio do programa, sendo que 31% dos alunos afirmaram que esse comportamento era adotado quando as preparações (merenda) não atendiam a suas expectativas. Entre as principais conclusões, os autores destacaram que “facilidade” para adquirir e consumir os alimentos das cantinas interfere na adesão ao Programa de Alimentação Escolar.

Segundo a Resolução nº 465, de 25 de agosto de 2010, é responsabilidade do nutricionista planejar o cardápio da alimentação escolar de acordo com a cultura alimentar regional, e com a tendência natural agrícola da região, observando desde a compra dos alimentos, produção, finalização até a distribuição da alimentação, para atender as necessidades nutricionais dos alunos e contribuir na formação de hábitos alimentares saudáveis (BRASIL, 2010). Segundo Cruz et al. (2001), para uma alimentação saudável são essenciais que se atendam às necessidades de energia de forma a assegurar o crescimento, o desenvolvimento e estimular os diferentes tipos de atividade da criança.

A alimentação saudável é primordial para crianças em idade escolar, pois é capaz de evitar déficits, carências e excessos nutricionais, além de melhorar o aproveitamento na aprendizagem. A alimentação e a nutrição constituem requisitos básicos para a promoção e a proteção da saúde, possibilitando a afirmação plena do potencial de crescimento e desenvolvimento humano, com qualidade de vida e cidadania (BRASIL, 1999).

A alimentação saudável não se delinea enquanto uma “receita” pré-concebida e universal para todos, pois deve respeitar alguns atributos coletivos específicos e individuais impossíveis de serem massificados. Contudo, identificam-se alguns princípios básicos que devem reger esta relação entre as práticas alimentares e a promoção da saúde e a prevenção de doenças. Uma alimentação saudável deve ser baseada em práticas alimentares com significação social e cultural (GOMES, 2016).

A alimentação saudável e equilibrada é essencial na vida de qualquer ser vivo, que segundo Franco (2004, p.14), “promove saúde e bem-estar em qualquer estágio de vida. São os alimentos ricos em minerais, vitaminas, proteínas, açúcares e gordura que fornecem as substâncias essenciais para a manutenção da vida.” A rotina diária do ser humano, por ser um sujeito social, deve contemplar, entre outras atividades, a sua presença na escola, desde a

infância, até a fase adulta. Esse espaço favorece a aquisição de saberes, modos de convivência e apropriação de hábitos, que podem ser adquiridos através da distribuição da merenda escolar que é disponibilizada pelo Governo (BRASIL, 2006).

A alimentação não é exclusivamente o consumo de nutrientes. Os produtos têm gosto, cor, forma, aroma e textura e todos estes componentes precisam ser considerados na abordagem nutricional. Os nutrientes são importantes, contudo, os alimentos não podem ser resumidos a veículos desses. Os alimentos trazem significações antropológicas, socioculturais, comportamentais e afetivas singulares, portanto, o alimento enquanto fonte de prazer e identidade também compõe esta abordagem (PINHEIRO et al., 2005).

No que se refere à alimentação escolar, sabe-se que as crianças possuem necessidades nutricionais específicas, cabendo à escola zelar pelo fornecimento de merenda e refeições saudáveis (CHAVES, 2013). Comer bem pode ajudar a manter os estudantes ativos para realizarem as tarefas do dia a dia, além de melhorar o humor. Acreditamos que, para um bom desempenho e desenvolvimento mental e físico das crianças na idade escolar, se faz necessário que as mesmas ingiram uma quantidade ideal de nutrientes.

Para Gomes (2016), alimentação saudável na escola deve ser um lanche nutricional, pois as crianças com idade escolar possuem muita energia. Elas pulam, brincam e aprendem, portanto essas não devem permanecer muito tempo sem se alimentar. Um aluno bem alimentado aprende melhor. Com refeições saudáveis oferecidas pela escola, a criança terá melhor desempenho e estará menos suscetível às doenças.

A alimentação saudável é um hábito que deve ser ensinado na prática. São iniciativas como essas que mostram que é possível aplicar conceitos ensinados em sala de aula, no horário do lanche. De que adiantaria falar que frutas e verduras são mais saudáveis do que um sanduíche, se no decorrer e logo após a aula a degustação de um hambúrguer é bem mais convidativo e acessível na hora do recreio do que uma fruta saudável? (MANCINI, 2002). Concomitantemente à evolução humana, surgiram hábitos e valores alimentares contraditórios à uma dieta equilibrada. As condições de vida nos primórdios da espécie, principalmente a escassez de recursos, provavelmente, fez com que, como fator de motivação à busca por energia, os alimentos ricos em carboidratos e lipídeos se tornassem muito agradáveis ao paladar (TORRECILHA, 2010). Há, como mencionado, políticas bem sucedidas, voltadas para a alimentação saudável nas escolas públicas. A seguir, será discutido o tema em questão no âmbito das escolas particulares.

## 2.2 A alimentação nas escolas particulares

A escola, local onde muitas pessoas vivem, aprendem e trabalham, é um espaço no qual programas de educação e saúde podem ter grande repercussão, atingindo os estudantes nas etapas influenciáveis de sua vida, quais sejam, a infância e a adolescência (BRASIL,2000). É também na escola que muitos alunos fazem suas refeições, realizando escolhas que revelam suas preferências e hábitos alimentares.

Fisberg et al.(2000),afirmam que dentro das escolas particulares ocorre a preferência por bolachas, batatas fritas, pizza, refrigerantes e chocolates como lanche escolar, apesar dadisponibilidadede outros alimentos saudáveis. Essas preferências evidenciadas pelo consumo alimentar na escola poderiam servir como subsídios para trabalhos educativos com o objetivo de ensinar a prática de hábitosalimentares mais saudáveis.

A alimentação tem um papel fundamental durante toda a vida do ser humano, sendo a idade escolar, o período em que crianças e adolescentes possuem um metabolismo mais acelerado do que o metabolismo de um adulto (PHILIPPI, 2008). Danelon, Danelon e Silva (2006) relatam que a alimentação preferida por crianças e adolescentes nem sempre são os alimentos mais saudáveis e indicados para um desenvolvimento melhor e, juntamente com a falta de exercício físico, vem aumentando o número de indivíduos obesos nessa faixa etária; aumentando o risco de doenças, como: diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares.

Com relação aos lanches que os alunos costumam comprar nas cantinas das escolas, Carvalho et al. (2014) relataram que essa opção de pagar pelo lanche é mais acessível aos alunos de escolas particulares, que de escolas públicas, e esses alimentos contribuem de 25 a 50% no valor total dos nutrientes que devem ser consumidos no dia. Ainda de acordo com os autores, esses alimentos servidos nas cantinas possuem alto valor calórico e baixo valor nutricional, contribuindo para o desenvolvimento de DCNT. Cano et al. (2005) relatam em seus estudos que na escola é importante enfatizar a hora do recreio, as cantinas e merendas devem oferecer opções saudáveis, o que é muito raro, como foi observado neste estudo, e diz ainda, que a escola tem um papel fundamental ao ensinar sobre alimentação saudável para os alunos.

Varela et al. (2015), ao avaliarem os hábitos alimentares de crianças e adolescentes de uma escola particular de Nova Iguaçu/RJ, relataram que 66,66% alunos entrevistados disseram que na cantina da escola não vendem alimentos considerados saudáveis, enquanto

33,33% informaram que a cantina comercializa alimentos considerados saudáveis, que na opinião deles são: sucos industrializados, biscoitos recheados e sanduiche natural com maionese.

Estudos recentes demonstram que os alimentos das cantinas escolares são muito energéticos, ricos em açúcares, gorduras e sal, e indicam a preferência dos estudantes pelos mesmos. Porém, os pais podem intervir e influenciar as mudanças de hábitos alimentares e a atividade física de seus filhos, principalmente antes dos 10 anos, o que contribui para a redução de obesidade em crianças e pode proporcionar um auxílio nas melhores escolhas alimentares.

A Lei nº 4.508 foi sancionada em janeiro de 2005, proibindo “a comercialização, aquisição, confecção e distribuição de produtos que colaborem para a obesidade infantil em bares, cantinas e similares instalados em escolas públicas e privadas”. De acordo com Danelon, Danelon e Silva (2006), ainda que a regulamentação dos alimentos comercializados pelas cantinas possa ser uma medida de impacto em curto período de tempo, ela não substitui a necessidade de orientação nutricional para os alunos, a fim de que estes possam selecionar de forma consciente os alimentos que comporão a sua dieta.

Matuk et al. (2011), em estudo realizado com crianças de ambos os sexos e idades entre 7 e 13 anos em cinco unidades de uma rede particular de ensino de São Paulo, demonstraram que 82% trouxeram cereais, 67% trouxeram sucos artificiais e outras bebidas e 65% trouxeram leite e derivados. Esses achados estão em conformidade com os resultados do presente estudo, o que pode indicar que normalmente os alimentos mais encontrados nas lancheiras são pertencentes a estes três grupos de alimentos.

O alto consumo de refrigerantes e sucos artificiais foi observado em uma pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2009), por inquérito telefônico, no qual houve um aumento de 13,4%, em comparação ao ano de 2008, no número de consumidores de refrigerantes e sucos artificiais no Brasil, dado preocupante para a saúde pública no nosso país. Somente 11,53% das crianças levaram garrafinhas de água para o consumo, porém a instituição de ensino incentiva o consumo de água por meio da disponibilização de água em bebedouros localizados em diversos pontos de circulação da escola (MELLO; MORIMOTO; PATERNEZ, 2016).

Um estudo feito em 2014 comparou o consumo de macronutrientes no lanche escolar de adolescentes entre escolas públicas e privadas, na cidade de São Luís, Maranhão,

encontrou que 76% dos alunos das escolas particulares estudadas, adquiriam o lanche na cantina da escola e 26% levavam de casa. Em entrevista, a nutricionista relatou que quase a metade da população de alunos do ensino fundamental levam lanches de casa ou compram na lanchonete da escola, sendo que a maioria dos lanches que vêm de casa, se caracterizam como alimentos ultraprocessados (salgados de saquinho, refrigerantes, biscoitos, chocolates), alimentos com altos teores de gordura saturada e açúcar (CARVALHO, et al., 2014).

Souza e Magalhães (2008) em estudos anteriores sobre Educação Alimentar e Nutricional em escolas particulares, onde foi observado que o tipo de lanches levados pelas crianças, variava em alimentos tanto in natura, como também minimamente processados, processados e ultraprocessados, sendo representados por biscoitos recheados, pão, queijo e presunto, sucos de caixinha e frutas.

Estudos realizados por Alaimo et al. (2001), apontam um outro problema relacionando alimentação e escola, mostrando que as deficiências alimentares na infância podem causar problemas de aprendizagem e problemas psicossociais em crianças e adolescentes. Estudando crianças e adolescentes de 6 a 16 anos de idade, constataram que aqueles que apresentavam deficiências alimentares, em sua maioria eram também os alunos que tinham menor desempenho escolar e dificuldades no relacionamento com colegas da mesma idade. Segundo Bezerra et al. (2017), que liderou um estudo de coorte seccional que fez parte do ERICA (Estudos de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes), a maioria das escolas do sistema privado não promovem ambientes saudáveis para os alunos e também não incluíam o tema alimentação saudável no currículo programático.

As crianças passam grande parte do dia nas escolas e consomem lanches no intervalo. Para isso, existe a necessidade do preparo de lanches em casa por sua família ou, às vezes, as crianças compram os lanches na cantina da própria escola. Dessa forma, uma análise para adequação dos produtos alimentares consumidos neste local deve ser realizada com a finalidade de melhorias na sua qualidade nutricional. Contudo, as escolas devem promover ações que estimulem as crianças a terem uma alimentação saudável e equilibrada, já que o ambiente escolar tem um papel fundamental para a formação dos hábitos alimentares.

No sistema de escola privada há falta de um programa nacional com foco na alimentação saudável, que é um tema importante para que o ambiente escolar se torne favorável para a promoção da saúde alimentar e das práticas de atividade física, tanto no sistema público e privado. Por esse motivo, uma tática dos diretores escolares, seria

estabelecer parceria com os donos de lanchonetes escolares para inserirem em seus cardápios, preparações mais saudáveis e diminuir a oferta de frituras, refrigerantes e ultraprocessados (BRASIL, 2008).

A escola também tem papel fundamental ao modelar as atitudes e comportamentos das crianças sobre Nutrição. Uma forma de realizar este trabalho é integrar a nutrição à sala de aula, incorporando conceitos de Nutrição às crianças (SCHARTZMAN; TEIXEIRA, 2001).

De acordo com Mantoanelli et al. (1997), a Educação Nutricional é essencial, pois visa a modificação e melhorias dos hábitos alimentares a longo prazo, e torna-se um elemento de conscientização e reformulação das distorções do comportamento alimentar, auxiliando a refletir sobre a saúde e qualidade de vida.

Uma das funções primordiais do professor é intermediar o processo de ensino e aprendizagem, contribuindo com a conscientização e sedimentação do conhecimento trabalhado em sala de aula, observando o seu efetivo aprendizado. Assim sendo, os conhecimentos socializados e apreendidos pelos alunos, no que se refere a uma alimentação saudável, possibilitam a aquisição de hábitos saudáveis, o que repercute na sua futura qualidade de vida (ALMEIDA; NAVES, 2002).

O ambiente escolar constitui-se espaço ideal para a concretização da educação alimentar voltado para crianças e pré-adolescentes devido a estarem inseridos em diversos formatos de composição familiar, verificando-se dessa forma que os costumes saudáveis alimentares estão se perdendo com a crescente evolução da humanidade (DANELON, 2007). Outra grande preocupação com a alimentação errônea é a obesidade infantil, onde as crianças deveriam ser incentivadas a uma vida mais ativa e saudável (BALADAN, 2001).

O mercado industrial de alimentos, geralmente atrativo para as crianças, tem apresentado um alto índice de produção, mostrando, dessa forma, que apesar das crianças não terem o poder de compra, muitas vezes têm a capacidade de induzir seus pais ou responsáveis. A família é responsável pela formação do comportamento alimentar da criança, sendo os pais os primeiros educadores nutricionais. É comum os pais utilizarem-se de estratégias para a para estimular o consumo de alimentos específicos. No entanto, esses recursos podem apresentar estímulos inadequados (RAMOS; SANTOS; REIS, 2013). O aumento exagerado no consumo de alimentos ricos em gorduras e com alto valor calórico evidencia a importância da formação e transformação de hábitos alimentares já na infância (ALMEIDA; NAVES, 2002; PHILIPPI, 2008).

A melhor forma para trocar bolachas, salgadinhos, refrigerantes, doces, entre outros, é oferecer a criança um aprendizado com atividades concretas, onde ela passará de ser passivo a ativo, apreciando alimentação variada, inovando o cardápio de merenda escolar, preparando e oferecendo alimentos nutritivos como frutas, verduras, legumes, grãos. Mas, sabe-se que o apetite da criança pode ser irregular, variando de um dia para o outro, portanto um determinado alimento que for recusado em um dia, deve ser oferecido novamente, para que a criança vá se adaptando com uma diversidade de sabores e reaprendendo se alimentar (PHILIPPI, 2008).

Nesse sentido, a responsabilidade dos professores no espaço educacional torna-se essencial para que a criança tenha conhecimento sobre a composição bioquímica dos ingredientes e das substâncias prejudiciais à saúde. O ambiente onde são realizadas as merendas e os profissionais que prepararam as refeições deve tornar os alimentos mais atrativos, mudanças constantes no cardápio, inclusive com sugestões dada pelas próprias crianças que são as consumidoras dessa alimentação, visando à satisfação de necessidades nutricionais, emocionais e sociais (PHILIPPI, 2008). O estímulo para que a alimentação saudável seja introduzida no cardápio da criança que se alimenta de maneira incorreta deverá partir do meio social em que a mesma convive, incluindo a sala de aula (PERNAMBUCO et al., 1985).

Cabe, atualmente aos professores, já que a demanda recebida nas escolas provém de diversos tipos de culturas, atuarem como mediadores para estimular e tornar seus alunos aptos a desenvolverem a criticidade diante da alimentação que lhe é oferecida, conscientizando a si próprio e aos que estão ao seu redor sobre uma melhor qualidade de vida a partir de uma alimentação saudável. É importante ressaltar que as crianças passam grande parte do dia na escola, portanto, esse ambiente deve oferecer opções de alimentos saudáveis e protegê-las dos fatores que podem lhes causar mal. Uma alimentação saudável não deve ser cara, pois deve privilegiar alimentos in natura, produzidos na região onde vive. Uma alimentação saudável deve ser também baseada em técnicas alimentares que assumam a definição social e cultural dos alimentos como fundamento básico (GOMES, 2016).

É importante que a família e os professores discutam sobre esse tema, pois todos devem ter uma alimentação saudável. Os professores também podem elaborar projetos envolvendo a família, onde possam juntos estar falando sobre a alimentação saudável, frequentemente não trabalhada adequadamente no âmbito escolar. A Alimentação escolar de

qualidade é um instrumento fundamental para a recuperação de hábitos alimentares saudáveis e, sobretudo, para a promoção da segurança alimentar das crianças e jovens do Brasil (GOMES, 2016).

### **2.3 O papel da escola na educação alimentar**

A escola é um espaço social onde muitas pessoas passam grande parte do seu tempo, convivem, aprendem e trabalham, portanto, torna-se um ambiente favorável para o desenvolvimento de ações para a promoção da saúde, bem como formação de hábitos alimentares saudáveis, atingindo os estudantes nas etapas mais influenciáveis da sua vida, seja na infância ou na adolescência (FERNANDES, 2006). É também na escola que muitas crianças realizam suas refeições, fazendo escolhas que revelam suas preferências e hábitos alimentares (ZANCUL; VALETA, 2009).

No ambiente escolar, a cantina presente em quase todos os estabelecimentos de ensino, configura-se como um espaço em que os alimentos oferecidos são muito energéticos, ricos em açúcares, gorduras e sal. São comercializados doces, refrigerantes, balas, salgadinhos tipo *chips*, sucos artificiais, chocolates, pirulitos, dentre outros, indicando a preferência dos estudantes pelos mesmos (GOMES, 2016). É possível observar que fazem parte dos hábitos alimentares dos alunos, o que aumenta os riscos para problemas nutricionais, como obesidade, hipertensão e problemas cardiovasculares (SCHMITZ et al., 2008).

O recreio é um evento social, e o prazer de lanchar com os colegas está associado à competição, comparação e necessidade de serem aceitos pelo grupo. As crianças em idade escolar se sentem pressionadas e desejam consumir os mesmos alimentos que os seus colegas. Dessa forma, a criança não aceita levar para a escola, por exemplo, frutas se seu grupo de amigos leva ou compra na cantina refrigerante e salgadinho (IRALA; FERNANDEZ, 2001).

Para muitas crianças e adolescentes a palavra saúde não está associada a hábitos alimentares saudáveis, e a prática da EAN ainda se restringe a imposições a velhos hábitos alimentares. A escola exerce influência na formação cognitiva e humana, por isso se torna um lugar ideal para incentivar ações em EAN para a promoção da alimentação saudável e da saúde, de forma que contribuía para a formação de hábitos alimentares de crianças e adolescentes (UNESCO, 2011; CAMOZZI et al., 2015).

## 2.4 Aspectos químicos e biológicos dos alimentos

A alimentação saudável ganhou espaço na agenda das políticas públicas e, hoje, sua promoção está prevista em diversos programas nacionais. Por outro lado, as práticas alimentares dos brasileiros estão longe das desejáveis nas diferentes fases do curso da vida e em todos os estratos socioeconômicos, e pioraram nas últimas décadas. Além disso, são expressivos o aumento da obesidade e de doenças crônicas não transmissíveis ligadas a ela e à alimentação, como o diabetes e a hipertensão (CASTRO, 2015).

Os alimentos são responsáveis por fornecer ao ser humano uma gama de nutrientes que são imprescindíveis ao bom funcionamento do organismo, garantindo, assim, que diversos processos fisiológicos ocorram de forma apropriada. A presença desses nutrientes é um fator fundamental para a qualidade química e nutricional de um dado alimento, assim como dos produtos obtidos a partir do seu processamento (OIANO NETO, 2010).

A escolha de um produto por parte da população está diretamente ligada à sua qualidade, termo difícil de ser definido de forma precisa. No entanto, este se refere ao grau de excelência do alimento e inclui todas as características que são significantes para a sua aceitabilidade. Alguns atributos do alimento, como a qualidade nutricional, podem ser medidos através de análises químicas. Entretanto, a aceitabilidade não é fácil de ser medida por se tratar de um aspecto subjetivo. Todos os dias, os consumidores fazem julgamentos de caráter abstrato acerca das características de um dado alimento, usando um ou mais dos cinco sentidos. A qualidade do alimento deve ser monitorada regularmente para garantir que um produto uniforme seja produzido, atingindo todos os padrões de qualidade estabelecidos. Em relação aos alimentos, a qualidade é um atributo que tem como base aspectos objetivos e subjetivos. Aparência, textura e aroma são atributos estritamente subjetivos, ao passo que os atributos químicos e microbiológicos são de caráter objetivo. Os aspectos químicos e microbiológicos podem ser avaliados através de ensaios laboratoriais específicos (VACLAVIK; CHRISTIAN, 2008).

A composição química dos alimentos em nutrientes e substâncias não-nutritivas indica seu valor nutricional. Todavia, a proporção em que os nutrientes são utilizados pelo organismo depende de interações químicas absorptivas e pós-absorptivas. Tais interações dependem da forma química e quantidade do nutriente presente no alimento, da composição

do alimento ou refeição em outros nutrientes e substâncias químicas, além do estado nutricional do indivíduo (COZZOLINO, 2007).

Portanto, para se avaliar o valor nutricional de determinado alimento deve-se considerar o conteúdo e a biodisponibilidade de seus nutrientes, especialmente no caso de nutrientes cuja qualidade varia muito entre suas diferentes fontes alimentares, como por exemplo, a proteína e o ferro (ALMEIDA; NAVES, 2002). Por outro lado, a dieta deve ser equilibrada em termos de suas fontes de energia para que ocorra bom aproveitamento dos nutrientes.

A Organização Mundial de Saúde (WHO, 2003) preconiza que a dieta contenha em torno de 60% de sua energia (popularmente conhecida como caloria) advinda dos carboidratos, no máximo 30% dos lipídios (ou gorduras) e 15% das proteínas. Já no Guia Alimentar para a população brasileira (BRASIL, 2014) está preconizado, em sua segunda diretriz, o consumo de carboidratos complexos como fonte de energia para garantir 45% a 65% da energia total diária da alimentação.

Segundo Castro (2015), no âmbito das ações de educação alimentar e nutricional, uma inflexão fundamental é a adoção da classificação de alimentos segundo seu grau de processamento 3 e não em função dos nutrientes neles contidos, que é o referencial que embasa a pirâmide alimentar, um ícone amplamente utilizado nos últimos anos em muitos países, incluindo o Brasil, em atividades educativas voltadas para a promoção da alimentação saudável. Sistemas de classificação que enfatizam o processamento industrial de alimentos fornecem elementos preciosos para práticas educativas confluentes com o desafio da ressignificação da comida no contexto contemporâneo. É fundamental que os estudantes conheçam os conceitos básicos relacionados às substâncias orgânicas e inorgânicas que compõem os alimentos. Entender as características e funções básicas dos sais minerais, dos carboidratos, dos lipídeos, das proteínas e das vitaminas pode auxiliar no momento de compreender o que é alimentação saudável.

## **2.5 A importância do café da manhã no desempenho escolar**

O café da manhã é uma das três principais refeições do dia, definida como a primeira refeição consumida pela manhã. Um sinônimo para a expressão “café da manhã” é a palavra

desjejum, que vem do latim e significa o rompimento do jejum involuntário mantido durante o sono (HOUAISS; VILLAR, 2004).

Quanto ao seu conteúdo, a recomendação brasileira é que ele garanta em média 25% do total energético consumido durante o dia (PHILIPPI, 2008). Esse percentual aproxima-se do valor encontrado por Requejo et al. (1998) e Rivas et al. (2005), que, ao investigarem adolescentes da Espanha que consomem frequentemente essa refeição, encontraram um consumo médio de 20% do total energético diário.

Siega-Riz et al. (1998) e Rampersaud (2009) contribuem para a definição do café da manhã, ressaltando quatro aspectos: a percepção que o indivíduo tem dessa refeição, o tipo de alimento frequentemente consumido (por exemplo: café com leite, pão com manteiga), a realização da refeição em uma hora específica do dia (por exemplo, às 7h da manhã), e o fato de ser a primeira refeição consumida após o acordar.

O consumo regular do café da manhã é visto como um comportamento alimentar saudável, pois provê energia para a realização das atividades diárias após um período prolongado de jejum, e representa a refeição na qual alimentos fontes de cálcio, fibras alimentares e micronutrientes são comumente consumidas. Além disso, muitas pesquisas têm demonstrado a importância desta refeição para o desenvolvimento cognitivo, estado nutricional e qualidade da dieta (KESKI-RAHKONEN et al., 2003; KRAL et al., 2011).

Evidências sugerem que o consumo do café da manhã pode melhorar a função cognitiva relacionada à memória, ao desempenho e à frequência escolar (RAMPERSAUD et al., 2005). Ele está associado a diversos benefícios, o que remete a menores níveis de glicose, e menor chance de aterosclerose não coronariana ou generalizada independentemente da presença de outros fatores de risco convencionais para doença cardiovascular (USHOVA et al., 2017). Em contrapartida, estudos têm demonstrado a associação de não tomar café da manhã com excesso de peso e obesidade em crianças e ao aumento do risco cardiovascular (VÁSQUEZ et al., 2016).

A omissão de refeições é uma característica comum entre adolescentes, para quem o café da manhã é a refeição mais negligenciada. Estudos demonstram que 10% a 30% dos adolescentes nos Estados Unidos e na Europa, e 38% dos adolescentes brasileiros de São Paulo não a realizam (TRANCOSO; CAVALLI; PROENÇA, 2010). O perfil de não consumidores do desjejum inclui: adolescentes do sexo feminino, crianças de baixo nível

socioeconômico, adolescentes mais velhos, bem como jovens negros e hispânicos (RAMPERSAUD et al., 2005).

Esta fase da vida é marcada por uma irregularidade alimentar, seja pela realização de dietas restritivas sem acompanhamento, seja pela referida falta de tempo para a realização de refeições, ou pela falta de fome nesse momento do dia (TRANCOSO; CAVALLI; PROENÇA, 2010). A falta de incentivo dos pais e/ou familiares para a criação de um hábito alimentar, que inclua o consumo de café da manhã, também influencia a omissão dessa refeição entre crianças e adolescentes (FISBERG et al., 2015).

Rampersaud et al. (2005), em seu estudo de revisão sobre o consumo de café da manhã para crianças e adolescentes, destacam a necessidade de consumir diariamente um café da manhã saudável com variedade entre os grupos alimentares, por exemplo, grãos integrais, frutas e produtos lácteos, priorizando o consumo de alimentos nutritivos, ricos em fibras, fonte de cálcio e pobres em carboidratos refinados. Ainda, destacam que o incentivo dessa refeição para crianças e adolescentes deve ser contínuo, tanto por parte dos pais como por parte das escolas e programas de incentivo ao consumo de café da manhã.

Simões et al. (2021) destacam a importância de políticas de educação e promoção de comportamentos alimentares saudáveis, incluindo o incentivo para realização do desjejum, já que esse comportamento está associado a um maior consumo de alimentos fonte de nutrientes importantes. Atenção especial deve ser dada aos adolescentes mais velhos que, com maior frequência, omitem essa refeição. Esses aspectos foram considerados na elaboração do produto educacional resultante do presente estudo.

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

Esta investigação trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa que visa à elaboração de uma sequência didática e de uma cartilha educacional ilustrada, direcionadas à promoção da alimentação saudável em adolescentes do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental, em uma escola da rede particular.

#### **3.1 Revisão de literatura**

A revisão de literatura foi realizada por meio de busca de artigos indexados no banco de dados da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), SCIELO, PubMed e Periódicos CAPES. Os descritores definidos para busca foram: Educação Alimentar e Nutricional. Alimentação Saudável; Hábitos Alimentares.

#### **3.2 Pesquisa de campo e coleta de dados**

O estudo foi realizado em uma Instituição de ensino particular, na cidade de Três Corações – MG. O centro educacional possui 135 alunos matriculados e treze professores. A população do estudo foi composta pelos alunos do 8º ano e do 9º ano da escola, totalizando de 23 alunos. Os dados foram coletados por meio dos questionários enviados aos alunos antes e após a aplicação da sequência didática. Devido a pandemia do Covid-19 e o isolamento social, toda a pesquisa foi realizada de forma remota.

#### **3.3 Aspectos técnicos da elaboração dos questionários**

##### **3.3.1 Elaboração dos questionários**

###### *3.3.1.1 Questionário inicial*

O questionário inicial (Apêndice A) foi aplicado com os 23 alunos do ensino fundamental II (8º e 9º ano), de uma escola da rede privada na cidade de Três Corações/MG. Esse questionário teve o intuito de conhecer as percepções dos alunos sobre as dietas alimentares.

Os questionários, elaborados conforme proposto por Gil (2008), foi composto por questões objetivas e discursivas. Nas questões fechadas pede-se que os participantes escolham a alternativa adequada a sua percepção. Já as perguntas consideradas “abertas” permitem que o entrevistado responda de maneira discursiva sobre as concepções que contém (LAVILLE; DIONNE, 1999).

### *3.3.1.2 Questionário final*

O questionário final (Apêndice B) foi aplicado aos mesmos 23 alunos, após a intervenção educativa realizada com o auxílio da Sequência Didática. O instrumento de investigação foi desenvolvido e aplicado com a perspectiva de avaliar as respostas dos alunos sobre as atividades inseridas no material didático. Também foram enviados questionários à docente envolvida com a turma e aos responsáveis, com o intuito de verificar a aceitação do material.

## **3.4 Desenvolvimento da pesquisa**

A pesquisa desenvolvida neste trabalho foi composta por quatro etapas:

\* Primeira etapa: foi realizado um estudo diagnóstico, focalizando conhecer a compreensão que os alunos possuem acerca das dietas alimentares. A concretização desta etapa aconteceu a partir da aplicação dos questionários mencionados anteriormente. No que se remete a esse primeiro momento, o questionário foi aplicado aos alunos dos 8º e 9º anos de uma escola da rede privada da cidade de Três Corações/MG. E as dúvidas sobressalentes relativas à pesquisa foram esclarecidas por meio do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (Apêndice C), que foi assinado por aqueles que concordaram em participar da pesquisa. O projeto e o TCLE foram enviados via Plataforma Brasil e aprovados pelo comitê de ética.

\* Segunda etapa: produção de uma Sequência Didática, que foi construída a partir das respostas fornecidas pelos alunos participantes do estudo.

\* Terceira etapa: configura-se na aplicação das atividades inseridas no material produzido para a Sequência Didática, sendo aplicada com os alunos. Após a realização da

sequência didática, também foi aplicado um questionário final para conhecer o impacto das propostas em relação ao seu interesse e motivação inerentes ao assunto tratado.

\* Quarta etapa: elaboração e aplicação de uma cartilha com a intenção de conscientizar os alunos, seus pais e/ou responsáveis e seus professores da importância do café da manhã saudável e equilibrado para o desenvolvimento escolar.

\* Quinta etapa: validação da cartilha. Devido à pandemia, o questionário foi enviado por meio de formulário eletrônico.

## 4 PRODUTO EDUCACIONAL

Como produto educacional da presente pesquisa, foram elaboradas uma sequência didática e uma cartilha eletrônica.

### 4.1 Sequência didática

A sequência didática proposta por este trabalho integra a abordagem principalmente de assuntos que englobam as dietas alimentares. Essa proposição educativa é destinada para o público adolescente, sendo este um recurso que poderá auxiliar o professor nas aulas que envolverão a temática em questão.

Essa ação foi desenvolvida em conjunto com a professora de ciências, com o intuito de melhor aprendizado dos alunos e correlação com as disciplinas aprendidas em sala de aula. A sequência foi abordada em três aulas, para que o conteúdo fosse apresentado de forma clara e concisa para os alunos.

A sequência didática foi apresentada da seguinte forma:

#### 1 – Aula 1: Conhecendo os alimentos presentes no cotidiano

- Foi apresentado aos alunos o texto “Porque gostamos tanto de comida?”, buscando fazer com que eles vejam que a alimentação está interligada com o cotidiano e a vida. E mostrando também a relação entre a alimentação e fatores sociais.

#### 2 – Aula 2: A química dos alimentos e a pirâmide alimentar

- Foi apresentado aos alunos o vídeo “Pirâmide Alimentar – Nutrição”, do canal no Youtube: Sou + Saúde (<https://www.youtube.com/watch?v=Y5J19UAp-es>).
- Após o vídeo, foi ministrada uma aula relatando sobre a química dos alimentos. Devido a pandemia, a aula foi realizada de forma online, utilizando-se do Power Point para apresentação do conteúdo.

#### 3 – Aula 3: Transtornos alimentares e Dietas Restritivas

- O tema “Transtornos Alimentares e Dietas Restritivas” é frequente na mídia e está em constante diálogo entre os indivíduos da sociedade. Para abordar esta questão de forma crítica, de modo que os alunos possam refletir acerca de suas escolhas

alimentares, os participantes foram convidados a analisar duas situações problemas que acontecem no dia-a-dia.

- Durante a atividade houve explicações sobre os diferentes aspectos das dietas alimentares e como estas podem se caracterizar como restritivas.

Durante as aulas, os alunos ficaram à vontade para fazer perguntas e também participarem de forma ativa das atividades, tendo a oportunidade de expressarem as suas experiências com relação à alimentação.

## **4.2 Cartilha**

Com o objetivo de levar maiores conhecimentos aos alunos, pais, responsáveis e professores foi elaborada, como produto educacional da presente pesquisa, a cartilha intitulada “A importância do café da manhã: cartilha eletrônica sobre a importância de uma boa refeição no café da manhã para o desenvolvimento escolar de crianças e adolescentes”.

Para a elaboração do material foram utilizados programas de edição de texto, programas de desenho digital, editores de imagem e vídeo, artigos científicos e as respostas dos questionários e também das observações realizadas durante a aplicação da sequência didática. Não houve nenhuma forma de contato presencial entre os envolvidos na investigação e os pesquisadores.

O objetivo da cartilha (Figura 1) foi apresentar a importância do café da manhã para crianças e adolescentes em fase escolar, mostrando como uma alimentação equilibrada e saudável no café da manhã faz com que eles tenham mais disposição e energia, auxiliando no desempenho escolar.

Esse material pode ser utilizado tanto pelos professores para trabalhar o assunto em sala de aula, quanto para os pais e responsáveis se informarem mais sobre essa importância, fazendo com eles possam auxiliar em casa também sobre a importância da alimentação saudável. O material foi realizado para o café da manhã, mas poderá ser adaptado para as outras refeições importantes que são realizadas durante o dia a dia da criança e do adolescente.

**Figura 1.** Capa do produto educacional



Fonte: elaborado pela autora (2022)

Nesta cartilha, contém informações sobre a pirâmide alimentar, seus grupos e a importância de cada um deles, fazendo a correlação desses grupos com a disciplina de ciências, explicando o que vem a ser carboidratos, proteínas, lipídeos, vitaminas e minerais (Figura 2). O texto também aborda sobre a importância da primeira refeição do dia (o café da manhã) para o desempenho escolar e melhora da concentração (Figura 3).

**Figura 2.** Explicações sobre a pirâmide alimentar e seus grupos.

### A PIRÂMIDE ALIMENTAR

1 - A PIRÂMIDE ALIMENTAR É UTILIZADA DE MANEIRA ADEQUADA PARA ADEQUAR AS NOSSAS REFEIÇÕES, PROTEGENDO-A DE DEFICIÊNCIAS E TAMBÉM DE EXCESSOS NUTRICIONAIS.



2 - ELA FOI PLANEJADA PARA RESSALTAR TRÊS CONCEITOS IMPORTANTES A NOSSA ALIMENTAÇÃO: VARIEDADE, PROPORCIONALIDADE E MODERAÇÃO.

3 - O NÚMERO DE PORÇÕES DE CADA GRUPO DEPENDE DAS NECESSIDADES DE ENERGIA, QUE VARIAM CONFORME IDADE, SEXO E ATIVIDADE FÍSICA.

4 - OS ALIMENTOS DEVEM SER CONSUMIDOS ADEQUADAMENTE, EVITANDO A INGESTÃO EXCESSIVA DE GORDURAS E AÇÚCARES.

### A PIRÂMIDE ALIMENTAR

A PIRÂMIDE DIVIDE OS ALIMENTOS EM 8 GRUPOS E INDICA OS QUE POSSUEM OS NUTRIENTES ESSENCIAIS PARA DAR ENERGIA E PREVENIR DOENÇAS..

#### 1 - CEREAIS, PÃES E TURBÉCULOS



É O MAIOR GRUPO ALIMENTAR E COMPÕE A BASE DA PIRÂMIDE ALIMENTAR. E NESSE GRUPO QUE ESTÃO AS FONTES DE "CARBOIDRATO": COMO AVEIA, PÃO, ARROZ, FARINHAS INTEGRAIS, BATATA DOCE ENTRE OUTROS. OS ALIMENTOS DESSE GRUPO TÊM IMPORTANTES FONTES DE ENERGIA COMO CARBOIDRATOS COMPLEXOS, VITAMINAS DO COMPLEXO B E FIBRAS.

#### 2 - HORTALIÇAS



É O GRUPO DAS VERDURAS E LEGUMES. FONTES DE VITAMINAS, MINERAIS E FIBRAS. SÃO ESSENCIAIS PARA A REGULAÇÃO DE DIVERSAS FUNÇÕES METABÓLICAS E PARA FUNCIONAMENTO ADEQUADO DO ORGANISMO.

### VOCÊ SABE O QUE SÃO OS CARBOIDRATOS?

- ABRANGEM UM DOS GRANDES GRUPOS DE BIOMOLÉCULAS NA NATUREZA, ALÉM DE SEREM A MAIS ABUNDANTE FONTE DE ENERGIA.
- ELES PODEM SER CHAMADOS, DE UMA MANEIRA GERAL, DE GLICÍDIOS, AMIDO OU AÇÚCAR.
- SÃO CLASSIFICADOS COMO POLIHIDROXIALDEÍDOS OU POLIHIDROXICETONAS.



DESEMPENHAM AS SEGUINTE FUNÇÕES:

- FONTE DE ENERGIA
- PRESERVAÇÃO DAS PROTEÍNAS
- PROTEÇÃO CONTRA CORPOS CETÔNICOS
- COMBUSTÍVEL PARA O SISTEMA NERVOSO CENTRAL

Fonte: elaborado pela autora (2022)

**Figura 3.** A importância do café da manhã

# O CAFÉ DA MANHÃ



# E SUA IMPORTÂNCIA

- 1 - A PRIMEIRA REFEIÇÃO DO DIA É UMA DAS TRÊS MAIS IMPORTANTES, PERDENDO APENAS PARA O ALMOÇO E JANTAR, EM MUITOS CASOS NÃO TEM A IMPORTÂNCIA QUE DEVERIA.
- 2 - ASSIM QUE ACORDAMOS, NECESSITAMOS DE "COMBUSTÍVEL" PARA RETOMAR AS ATIVIDADES E INICIAR UM DIA COM ATIVIDADE PLENA.
- 3 - É POR ISSO QUE O DESJEJUM, COMUMMENTE DENOMINADO DE CAFÉ DA MANHÃ, É A 3ª REFEIÇÃO MAIS IMPORTANTE DO DIA.
- 4 - COM A HARMONIA ENTRE NUTRIENTES ESSENCIAIS E ENERGIA, ELE OFERECE O QUE NOSSO CORPO PRECISA PARA TRABALHAR BEM, GARANTE O BOM HUMOR PELA MANHÃ E A DISPOSIÇÃO PARA OS EXERCÍCIOS. E AINDA, COMO MELHORA A ATENÇÃO E A CONCENTRAÇÃO, FAVORECE OS ESTUDOS.
- 5 - ESPECIALISTAS ATESTAM QUE INICIAR O DIA SEM UMA REFEIÇÃO ADEQUADA QUALI E QUANTITATIVAMENTE PODE PROMOVER UMA REDUÇÃO DE ATÉ 30% NO RENDIMENTO EM SUAS ATIVIDADES DURANTE O DIA.

Fonte: elaborado pela autora (2022)

Ao final da cartilha é possível encontrar algumas opções de café da manhã equilibrado e saudável para ofertar para as crianças e adolescentes (Figura 4).

**Figura 4.** Opções para um café da manhã equilibrado

**O CAFÉ DA MANHÃ EQUILIBRADO NUTRICIONALMENTE DEVE CONTER:**

1 - UM ALIMENTO À BASE DE TRIGO OU DE OUTROS CEREAIS - PÃO OU BISCOITOS



2 - UM ALIMENTO DERIVADO DE LEITE - LEITE, IOGURTE OU QUEIJOS



3 - UMA FRUTA OU UM COPO DE SUCO



**OPÇÕES PARA UM CAFÉ DA MANHÃ EQUILIBRADO**

**EXEMPLO 1**

1 IOGURTE (200ML)  
1 FATIA DE BOLO SIMPLES  
1 KIWI



**EXEMPLO 2**

1 COPO (200 ML) DE SUCO DE LARANJA  
2 FATIAS DE PÃO DE FORMA INTEGRAL  
1 FATIA DE QUEIJO BRANCO



Fonte: elaborado pela autora (2022)

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Questionário diagnóstico

O primeiro passo realizado para começar a presente pesquisa, foi a aplicação do questionário diagnóstico para verificar o grau de conhecimento dos alunos em relação à alimentação saudável e à pirâmide alimentar.

A primeira pergunta feita foi sobre o que eles entendiam sobre alimentação saudável. Diversas foram as respostas, mas a maioria dos alunos (18 alunos) responderam “*Não saber exatamente o que é alimentação saudável*”. Outras respostas surgiram, conforme pode ser observado no Quadro 1:

**Quadro 1.** Exemplos de respostas sobre o que os alunos entendiam sobre alimentação saudável.

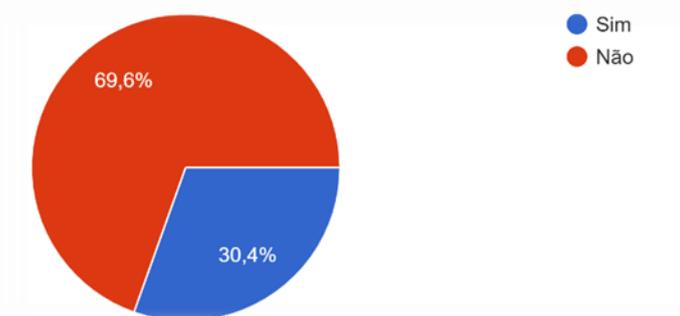
<i>“Não comer muita besteira”</i>
<i>“Não sei responder”</i>
<i>“Alimentação equilibrada”</i>
<i>“Nunca ouvi falar a respeito desses termos”</i>
<i>“Comer menos porcaria”</i>

Fonte: Formulário eletrônico aplicado aos alunos do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental de uma Escola da rede particular (2022).

Segundo Toral et al. (2009), é comum os adultos possuírem noções básicas de alimentação saudável, porém há carência de estudos que avaliem essa percepção dentre os adolescentes. De acordo com as respostas do Quadro 1 é possível verificar que alguns estudantes compreendem de forma superficial o significado de alimentação saudável. Porém, de acordo com Toral et al. (2009), muitos são inseguros que relação à adotar uma dieta.

Na segunda questão, quando foram interrogados se lembravam de ter estudado a pirâmide alimentar e alimentação saudável na escola, 69,6% (16 alunos) relatam não lembrar e 30,4% (7 alunos) relataram recordar de aulas envolvendo o tema em questão (Gráfico 1).

**Gráfico 1.** Você lembra ter estudado sobre dietas e pirâmide alimentar na escola.



Fonte: Formulário eletrônico aplicado aos alunos do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental de uma Escola da rede particular (2022).

Os 7 alunos que responderam ter estudado o assunto na escola foram questionados se sabiam em qual disciplina o assunto foi abordado. Desses, quatro alunos responderam ter visto o conteúdo na disciplina de Ciências, um aluno relatou ter visto na disciplina de Matemática e dois alunos não lembraram a disciplina. Os resultados do gráfico acima podem indicar que os temas em questão, apesar da sua importância, muitas vezes não são trabalhados de forma adequada nas disciplinas ministradas aos alunos. Apesar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) incluir a educação alimentar apenas em associação com as ciências da natureza (BRASIL, 2017), a alimentação saudável e a pirâmide alimentar podem ser trabalhadas de forma interdisciplinar, envolvendo, além das Ciências e matemática, outros conteúdos, como por exemplo, História, Geografias, Sociologia e Educação Física. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) propõem que um dos fatores mais significativos para a promoção da saúde é a educação. Educar, de forma interdisciplinar, e considerando um contexto social, contribui na formação de um cidadão responsável, preocupado consigo mesmo e com a coletividade (BRASIL, 2015).

Flores et al. (2015) descrevem, também, que a escola é uma instituição de grande influência na vida dos adolescentes. É o lugar ideal para se desenvolver ações de promoção à saúde, e o desenvolvimento de uma alimentação saudável, entretanto é necessário a contribuição da família para otimizar este processo, visto que cotidianamente, é um desafio preparar alimentos saudáveis que consigam agradar ao paladar das crianças e adolescentes.

Observando-se o Quadro 2 é possível verificar o resultado quando os alunos foram questionados sobre os maiores benefícios que a alimentação saudável pode trazer para a saúde.

**Quadro 2.** Qual é o maior benefício que a alimentação saudável traz para a saúde?

<i>“Melhor qualidade de vida”</i>
<i>“não ficar doente”</i>
<i>“ajuda na saúde física e mental”</i>

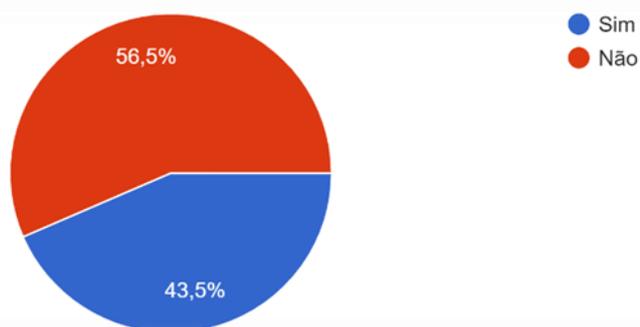
Fonte: Formulário eletrônico aplicado aos alunos do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental de uma Escola da rede particular (2022).

As respostas indicam, como mencionado anteriormente, que alguns alunos possuem noções básicas da importância da alimentação adequada. Realmente a dieta deve ser balanceada e oferecer os nutrientes, antioxidantes e fibras necessários para suprir as necessidades do organismo. Por esta razão, o indivíduo deve sempre consumir com consciência e sempre levando em conta a qualidade do alimento que se come (ABREU et al., 2021). De acordo com McKeith (2005), a qualidade dos alimentos que se consome afeta diretamente como nos sentimos. O alimento que você come pode fazer você se sentir cheio de energia e saudável, ou pode fazer você se sentir fatigado, sem saúde ou com sobrepeso. Uma alimentação saudável, diversificada e balanceada oferece ao seu corpo o combustível que ele precisa, sem efeitos negativos. De forma superficial, os estudantes demonstraram reconhecer essa importância. Todavia, nem sempre os jovens têm discernimento do que é saudável. São “bombardeados” com informações errôneas sobre produtos industrializados que possuem excesso de sal, lipídeos, carboidratos e conservantes. Muitos não compreendem, mesmo quando se preocupam com a alimentação, as tabelas nutricionais disponibilizadas nos produtos. Essas informações, muitas vezes, não são claras e constam nomes técnicos de substâncias, o que dificulta a interpretação (MARTINS et al., 2008). O padrão alimentar vem sofrendo grandes alterações com o passar do tempo, com uma diminuição do consumo de frutas e vegetais e aumento do consumo de alimentos enlatados e embutidos, ricos em gorduras, que não são considerados nutricionalmente saudáveis. Nos adolescentes, tanto o consumo excessivo de alimentos quanto a ingestão insuficiente causam danos para a saúde e podem levar ao desenvolvimento de uma série de doenças na idade adulta (SILVA; TEIXEIRA; FERREIRA, 2012).

Trabalhar de forma adequada a pirâmide alimentar, utilizando suas informações para o entendimento do conteúdo de “substâncias orgânicas”, por exemplo, pode auxiliar tanto no entendimento do conteúdo de ciências, como na utilização do conhecimento na vida diária.

Os alunos também foram questionados se eles compreendem o que é a Pirâmide Alimentar. De acordo com o Gráfico 2, 13 alunos (56,5%) responderam que não, e 10 alunos (43,5%) relataram entender.

**Gráfico 2.** Você compreende o que é a Pirâmide Alimentar.



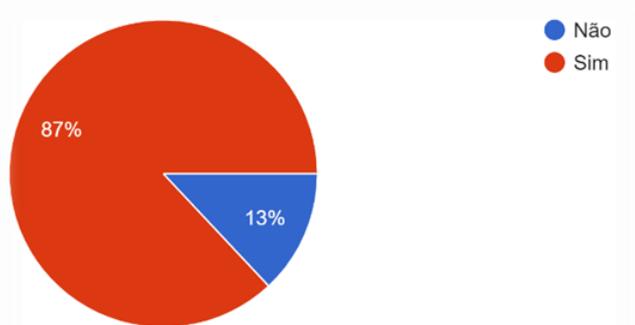
Fonte: Formulário eletrônico aplicado aos alunos do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental de uma Escola da rede particular (2022).

Após a análise do Gráfico 2, verifica-se que aproximadamente metade dos alunos não compreende o que é a pirâmide alimentar. Lima et al. (2018) encontraram resultado semelhante em seus estudos com escolares do 6º ao 9º anos do ensino fundamental de uma escola pública, onde verificou que cerca de 41% dos estudantes não conheciam a pirâmide alimentar. Apesar da pequena diferença, em ambas as instituições, pode-se notar que quase metade dos estudantes afirmou ter algum conhecimento sobre a pirâmide, porém, segundo Lima et al. (2018), dentre os alunos do 8º ano, por exemplo, dos que responderam conhecer o conteúdo, 30% respondeu que “apenas ouviu falar”. Dessa forma, os dados demonstrados no Gráfico 2, em relação aos alunos que afirmaram compreender o que é a Pirâmide Alimentar, podem estar superestimados. Isso também pôde ser observado quando os alunos foram questionados quanto à sua alimentação diária. Dentre os 23 participantes da pesquisa, 16 alunos (69,6%) responderam “*se alimentar mais ou menos*”; 2 alunos (8,7%) responderam que refrigerantes, doces e fast-foods fazem parte da alimentação diariamente e apenas 5 alunos (21,7%) consideram que se alimentam bem, comem verduras, frutas e legumes regularmente. Trabalhar de forma mais efetiva a educação nutricional, por meio da utilização da pirâmide alimentar, pode ser eficaz para a melhoria da compreensão e consequente adequação à ingestão de alimentos mais saudáveis (LIMA et al., 2018).

Os alunos também foram questionados sobre o costume de tomar café da manhã antes de ir para a escola. O café da manhã é a primeira refeição do dia e, de acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira de 2014, é considerado uma das principais refeições diárias (BRASIL, 2014). Seu consumo regular é visto como um comportamento alimentar saudável, pois provê energia para a realização das atividades diárias após um período prolongado de jejum, e representa a refeição na qual alimentos fontes de cálcio, fibras alimentares e micronutrientes são comumente consumidos (KRAL et al., 2011). Além disso, muitas pesquisas têm demonstrado a importância dessa refeição para o desenvolvimento cognitivo, estado nutricional e qualidade da dieta (KESKI-RAHKONEN et al., 2003; RAMPERSAUD et al., 2005). De acordo com Cezar et al. (2021), o café da manhã deve ser aconselhado, mas de forma correta, com alimentos saudáveis e com aporte de nutrientes necessários para o desenvolvimento da criança e melhora na saúde, que deve ser incentivada através dos pais e mediação da escola, que é a extensão do lar.

Ao observar o Gráfico 3, é possível verificar que 20 alunos (87%) responderam que sim, que tomam café da manhã e apenas 3 alunos (13%) responderam não ter o costume de tomar café da manhã para ir para a escola. Segundo Simões et al. (2021), de 10 à 30% dos adolescentes dos Estados Unidos e da União Europeia não fazem essa importante refeição, dessa forma os dados encontrados no presente estudo estão dentro desse percentual. O problema está na qualidade dos alimentos ingeridos no café da manhã. Silva, Teixeira e Ferreira (2012) destacam que as práticas alimentares inadequadas são cada vez mais frequentes em adolescentes, sendo o seu padrão alimentar caracterizado pelo consumo excessivo de refrigerantes, açúcares e comidas de preparação rápida e reduzida ingestão de frutas e verduras. Também se torna preocupante a exclusão de algumas refeições.

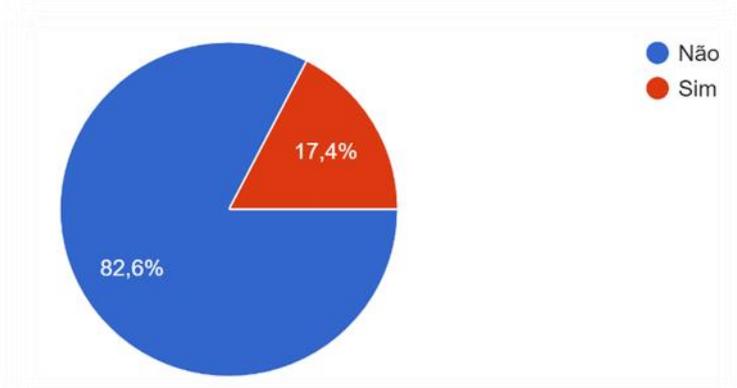
**Gráfico 3.** Você toma café da manhã antes de ir para a escola?



Fonte: Formulário eletrônico aplicado aos alunos do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental de uma Escola da rede particular (2022).

Complementando a pergunta anterior, sobre o café da manhã, eles foram questionados se sabem da importância de tomar um café da manhã equilibrado e saudável antes de ir para a escola, 19 alunos (82,6%) disseram não saber e apenas 4 alunos (17,4%) responderam que sim, que sabem dessa importância (Gráfico 4).

**Gráfico 4.** Você sabe a importância de fazer uma boa refeição no café da manhã.



Fonte: Formulário eletrônico aplicado aos alunos do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental de uma Escola da rede particular (2022)

Ou seja, a desinformação deve ser um fator a ser considerado em relação à qualidade da refeição. Não basta fazer o jejum, o café da manhã deve ser balanceado, para garantir todos os benefícios à saúde que essa refeição proporciona. Esse foi um dos critérios utilizados para a escolha do café da manhã, como tema de uma das partes do produto educacional desenvolvido no presente estudo.

## 5.2 Sequência Didática

Por meio das respostas do questionário inicial, foi elaborada uma sequência didática e aplicada em sala de aula para os 23 alunos, em três aulas. Devido à pandemia, as aulas aconteceram de forma online. Na Primeira Aula foi abordado o texto “Porque gostamos tanto de comida?” com a finalidade de mostrar aos alunos que a alimentação está inserida no cotidiano deles, mostrando a relação entre os alimentos e os fatores sociais.

Como foi a primeira aula, a maioria dos alunos ficou tímida, com vergonha de falar e expressar suas opiniões a respeito do texto abordado. Mas, aos poucos, alguns alunos descreveram suas opiniões sobre o texto, conforme apresentado no Quadro 3.

**Quadro 3.** Comentários sobre o texto apresentado na Aula 1, da sequência didática.

<i>"O texto mostra como a sociedade pode evoluir com o tempo"</i>
<i>" Eu sabia que a alimentação fazia parte do nosso dia a dia, mas não imaginava que era tanto assim"</i>
<i>"Eu achava que os alimentos eram só pra nos dar forças e energia, mas vi que envolve muito mais"</i>
<i>"Assim como a sociedade foi modificando com o tempo, a alimentação também foi mudando"</i>
<i>"Pude aprender um pouco mais sobre os mitos que cercam as comidas, que muitos tem relação com a história"</i>
<i>"É verdade que a comida reúne as pessoas, todos os eventos alegres em minha casa giram ao redor da cozinha e de muita comida boa"</i>

Fonte: elaborado por meio das anotações e observações da autora (2022)

Leite (2016) também aplicou o mesmo texto durante a sua pesquisa e pode observar, por meio das respostas dos alunos, que as colocações salientadas pelos estudantes destacam principalmente a visão que os alunos possuíam de que a alimentação se associa ao desenvolvimento do organismo e a geração de energia para a realização de atividades diárias. Com a leitura do texto e os comentários enfatizados pode-se observar a construção de novas vertentes em relação ao ato de comer. O mesmo é possível observar através das respostas dos alunos durante a aplicação da sequência didática.

Para Montanari (2008), a história da alimentação se confunde com a história da humanidade. Alimentação é saúde, assegurando a sobrevivência, o desempenho e a conservação das espécies, além de ter um importante papel na construção da cultura, na alegria do convívio à mesa e no gosto de poder saborear nossas comidas prediletas.

Máximo (2017) relata que os ingredientes, o modo de preparar os alimentos e os pratos que compõem a mesa dos brasileiros são muito mais que simples hábitos. A alimentação é também uma abordagem para conhecer e entender a cultura e história de nosso povo. Ao retomar a trajetória de um alimento, é possível pensar a história humana a partir de uma nova perspectiva, além de abordar questões sobre deslocamento, colonização e ocupação do território brasileiro.

Com a intenção de relacionar a alimentação saudável com os conteúdos aprendidos durante as aulas de ciências, a Segunda Aula foi elaborada pensando em explicar sobre a química dos alimentos e a pirâmide alimentar (Apêndice D).

Foi ministrada uma aula mais explicativa, buscando relacionar os alimentos que a maioria dos alunos conhece nos conteúdos de química/ciências. De acordo com Lima et al. (2022), a química é uma ciência que precisa de contextualização para despertar o interesse dos alunos e promover uma aprendizagem significativa. Além disso, essa ciência tem um importante papel na alimentação, pois está presente nos nutrientes, nas vitaminas, nas gorduras, etc., por isso, o estudo das propriedades dos alimentos que são ingeridos diariamente é essencial.

A utilização de temas geradores no ensino de Química tem demonstrado, portanto, ser muito eficiente na facilitação do aprendizado, pois permite a consciência crítica e da cidadania entre os estudantes, além de poder, facilitar a compreensão dos alunos sobre as temáticas, promovendo também uma contextualização dos conteúdos (SILVA; MARTINS; SILVA, 2020). Lima et al. (2021) investigaram a contextualização no ensino da Química Orgânica, abordando a química dos perfumes, e perceberam que, ao contextualizar os conteúdos, houve um grau de interesse e interação maior por partes dos alunos do que nas aulas realizadas apenas expositivamente, sem nenhuma relação com o cotidiano. Ou seja, a inclusão de temas geradores provoca o interesse dos alunos, além de contribuir para expandir a química para o dia-a-dia dos alunos. Dessa forma, Santos (2011) descreve que aprender significativamente indica que o aluno participa ativamente no processo de ensino-aprendizagem, possibilitando a aquisição de conhecimentos de modo que não esteja fundamentada na repetição ou na cópia dos conteúdos apresentados, mas que seja produto de uma reelaboração pessoal.

E para finalizar a sequência didática, na Terceira Aula foi abordado o assunto sobre “Transtornos Alimentares e Dietas Restritivas”, apresentando duas situações distintas onde os alunos destacaram os pontos que mais os marcaram (Quadro 4).

**Quadro 4.** Comentários a respeito sobre os Transtornos Alimentares e dietas restritivas

<i>"Os transtornos alimentares são mais graves do que eu podia imaginar. Podem prejudicar não só a pessoa, como os que convivem com ela"</i>
<i>"Eu pensava que isso era só coisa de novela, até ver que uma prima adolescente sofreu com isso. Teve que fazer acompanhamento médico e tudo"</i>
<i>"Nossa professora, o assunto é bem sério né?! E a gente precisa falar mais abertamente para poder ajudar as pessoas"</i>
<i>"A ansiedade pode gerar compulsão alimentar e muita gente acha que é frescura"</i>
<i>"Hoje a mídia influencia muito no que a gente come também, né?! As propagandas que passam de lanches, bolachas, etc. faz com que a gente queira comer"</i>
<i>"Dietas malucas para perder peso rápido só faz mal pro nosso organismo e também para nossa mente. Precisamos sempre de um acompanhamento profissional para emagrecer saudável"</i>
<i>"Para a pessoa que faz dieta para ganhar massa muscular, também precisa de acompanhamento né?! Não pode ser muito restrito"</i>
<i>"Professora, acho que nossa alimentação tem que ser equilibrada, não dá pra viver restringindo muitos alimentos porque pode causar alguma deficiência no organismo"</i>

Fonte: elaborado por meio das anotações e observações da autora (2022)

Andrade et al. (2021) descrevem que o comportamento alimentar é determinado por aspectos sociais, ambientais e toda uma relação desenvolvida com o alimento, porém algumas práticas podem representar um risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares, principalmente na fase da adolescência. Devido à crescente preocupação com a aparência e o peso corporal, associado à imposição e influência das redes sociais, a busca por dietas restritivas e suas práticas sem acompanhamento se tornou comum. O comportamento alimentar está ligado à relação dos hábitos do indivíduo com o alimento, com o meio familiar, questões genéticas, psicológicas, fisiológicas, padrões sociais e interações nutricionais, os quais são modificados ao longo do tempo (ENES; SILVA, 2018).

Considerando-se alguns determinantes para alterações do comportamento alimentar regular, Coelho e Pires (2014) defendem que a influência do ambiente familiar é um dos

principais determinantes do comportamento de crianças e adolescentes. Essas relações podem ter como resultado as preocupações exageradas com o peso e o formato do corpo.

Bloc et al. (2019) ressaltam também que os meios de comunicação têm um importante papel de influência na vida de várias famílias, impondo padrões de beleza, dietas da moda, culto a magreza, comportamentos e hábitos alimentares. As dietas restritivas vêm ganhando muito destaque atualmente e estão relacionadas com o aumento nos casos de compulsão alimentar e transtornos alimentares.

Segundo Trindade (2019), os adolescentes representam o grupo de pessoas que passam maior tempo nas redes sociais, consumindo conteúdos de influenciadores digitais que valorizam mais questões estéticas e definições musculares que a saúde em si. São instigados por modelos e padrões de vida alcançados através de procedimentos estéticos de alto custo. Isso demonstra a importância do tema abordado na última sequência didática.

### **5.3 Questionário Final**

O questionário final teve como objetivo avaliar e observar se os alunos conseguiram absorver os conteúdos abordados durante a aplicação do produto educacional desenvolvido. O questionário foi aplicado após o término de todas as atividades, para os 23 alunos dos 8º e 9º do Ensino Fundamental.

A primeira pergunta foi se eles sabiam, após as aulas, qual era o objetivo principal da pirâmide alimentar. Dentre os participantes, 15 alunos (65,2%) responderam que o objetivo principal é auxiliar no consumo equilibrado de alimentos; 5 alunos (21,7%) responderam que é fazer a gente só comer verduras, legumes e frutas; 2 alunos (8,7%) não souberam responder e 1 aluno (4,4%) relatou que é mostrar que pode comer o que quiser. Verificou-se uma considerável melhora na compreensão sobre o conteúdo da Pirâmide alimentar. Nos Gráficos 1 e 2 verificou-se, respectivamente, que aproximadamente 70% dos estudantes não se lembravam de ter estudado o conteúdo em questão e cerca de 57% não compreendiam o que é a pirâmide alimentar. Após a aplicação da sequência didática, 65% demonstraram maior conhecimento sobre o assunto. A pirâmide alimentar pode ser usada para orientar sobre como compor uma alimentação saudável de forma equilibrada, adequada, variada, moderada, harmoniosa e colorida (JACQUES, 2013). Segundo Ossucci (2008), ela orienta a quantidade de alimentos a serem consumidos diariamente em proporções adequadas. Dessa forma, ela

permite visualizar o quê e o quanto se deve comer. Ela indica ainda o consumo adequado de água e da prática de exercício físico, como parte de hábitos saudáveis. Se aplicando, de forma geral, às pessoas que não tenham problema de saúde.

Os alunos também foram questionados sobre o que eles entendiam por alimentação equilibrada, 20 alunos (86,95%) relataram que era ***“Comer de tudo um pouco, em quantidades controladas”***. Outras respostas também surgiram conforme exposto no Quadro 5 abaixo.

**Quadro 5.** O que vem a ser uma alimentação equilibrada.

<i>“Buscar comer de todos os grupos da pirâmide alimentar e respeitar as quantidades”</i>
<i>“Saber escolher as porções dos alimentos, comer de tudo um pouco”</i>
<i>“Comer de tudo, sem frescura”</i>

Fonte: Formulário eletrônico aplicado aos alunos do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental de uma Escola da rede particular (2022).

Ou seja, as respostas, mesmo que ainda superficiais, indicam maior entendimento sobre as funções dos aspectos nutricionais dos alimentos. Nutrir-se vai muito além da prática de satisfazer a fome. A nutrição é um componente crucial do desenvolvimento e da saúde humana, pois está envolvida com o crescimento adequado na infância, melhor resposta imune, menor risco de desenvolvimento de doenças, e a uma expectativa de vida maior. Desse modo, uma dieta saudável e equilibrada é capaz de promover a saúde, bem como prevenir doenças (BARTRINA et al., 2006; WHO, 2018). Todas as informações mencionadas acima foram trabalhadas do material didático produzido.

Ao serem os 23 alunos questionados sobre o que eram alimentos energéticos, 17 alunos (73,9%) responderam, com suas palavras, que esses alimentos compõem a base da pirâmide alimentar e são fontes de carboidratos, responsáveis por fornecer energia para o corpo; 5 alunos (21,7%) relataram ser os alimentos que compõe o topo da pirâmide alimentar e um aluno relatou serem fontes de proteínas, responsáveis pela construção, fortalecimento e regeneração das células, tecidos e músculos. Dessa forma é possível perceber uma maior compreensão sobre a posição dos alimentos na pirâmide alimentar, além de um melhor entendimento sobre o que são os carboidratos. Mesmo o aluno que não respondeu corretamente, demonstrou ter entendido as funções básicas das proteínas.

Eles também foram questionados se sabiam o que era um alimento regulador e para citar exemplos. O Quadro 6 apresenta as respostas dos estudantes.

**Quadro 6.** O que é um alimento regulador.

<i>Ajuda a regular o corpo humano. Frutas e fibras</i>
<i>Que ajuda a desintoxicar o organismo. Sais minerais e fibras</i>
<i>regulam e controlam as funções do organismo, mantendo o seu bom funcionamento. Frutas, verduras</i>
<i>Alimento que ajuda a regular o intestino, como as fibras</i>
<i>Que regula o organismo. Fibras e sais minerais</i>
<i>Alimento regulador ajuda a regular e melhorar o organismo. Frutas, fibras e sais minerais</i>

Fonte: Formulário eletrônico aplicado aos alunos do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental de uma Escola da rede particular (2022).

Apesar dos alimentos reguladores não terem sido citados diretamente no questionário diagnóstico, as respostas dos alunos indicam uma noção da importância desses nutrientes.

Após conhecer um pouco mais sobre a pirâmide alimentar, foi solicitado que os alunos classificassem como era a sua alimentação, 11 alunos (47,8%) responderam, com suas palavras, que a alimentação é regular, que não consome os alimentos da forma como a pirâmide descreve; 6 alunos (26,1%) responderam ser ótima, buscando se alimentar equilibradamente e também 6 alunos (26,1%) responderam que a alimentação é péssima, consome em grande quantidade os alimentos energéticos extras. Observando-se o Gráfico 2, onde quase 60% dos estudantes não compreendiam o que era a pirâmide alimentar, os dados acima mencionados podem indicar um aumento do senso crítico dos alunos, em relação à própria alimentação, após a aplicação do produto educacional. Isso também pode ser verificado nos Quadros 7 e 8, onde os estudantes foram questionados quanto aos alimentos que devem ser priorizados e quais devem ser evitados, na alimentação diária.

**Quadro 7.** Exemplos das respostas dos estudantes à pergunta: Quais alimentos devem ser priorizados e que devem ser evitados na alimentação.

<b>Priorizar</b>	<b>Evitar</b>
carboidratos, proteínas, frutas, verduras	doces e gorduras
frutas, pães, verduras, legumes, carne	doce, refrigerante
os alimentos da base da pirâmide	os alimentos do topo da pirâmide
alimentos energéticos e reguladores	alimentos energéticos extras
o consumo de água e dos alimentos que ficam mais na base da pirâmide	doces, frituras, gorduras

Fonte: Formulário eletrônico aplicado aos alunos do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental de uma Escola da rede particular (2022).

Também foi pedido que eles descrevessem o que podia ser melhorado e o que podia ser mantido em sua alimentação. As respostas podem ser observadas através do Quadro 8. É possível perceber que em sua maioria os alunos responderam que precisam tomar mais água, beber menos refrigerante e que precisam comer mais frutas e verduras.

**Quadro 8.** Exemplos das respostas dos estudantes à pergunta: O que você precisa melhorar em sua alimentação.

<i>Manter: consumo de frutas e verduras. Melhorar: tomar mais água e comer mais proteínas</i>
<i>Preciso melhorar o consumo de água, deixar de comer muito salgadinho com refrigerante</i>
<i>Manter: consumo de água, frutas, proteínas. Evitar: diminuir o consumo de doces e refrigerantes</i>
<i>Preciso comer mais frutas e não tomar tanta Coca-Cola</i>
<i>Tirar: doces, refrigerante e frituras. Melhorar consumo de frutas</i>
<i>Acho que posso melhorar e beber menos coca, comer menos chocolate. Beber mais água</i>
<i>Acho que não preciso mudar nada, me alimento bem</i>
<i>Preciso muito diminuir a quantidade de doces, frituras e refrigerante</i>
<i>Preciso melhorar o consumo de água e manter a quantidade de frutas, verduras e legumes</i>
<i>Manter: frutas, proteínas, leguminosas. Melhorar: tirar o refrigerante diário, diminuir o doce</i>
<i>Preciso melhorar o consumo de água</i>

Fonte: Formulário eletrônico aplicado aos alunos do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental de uma Escola da rede particular (2022).

No Brasil, a prática alimentar de adolescentes tem sido caracterizada pelo elevado consumo de refeições prontas, de fácil preparo e de alimentos ultraprocessados (ricos em gorduras, açúcares e sódio), paralelamente à ingestão insuficiente de alimentos *in natura*, tradicionais na dieta, a exemplo de feijão e hortaliças (AZEREDO et al., 2015). Tal padrão de alimentação é influenciado, entre outros, pela adoção crescente de comportamentos alimentares não saudáveis, tais como o hábito de se alimentar em frente à TV ou de não realizar refeições em família (CAMELO et al., 2012).

A alimentação inadequada na infância e na adolescência é considerada um dos principais fatores de risco para o aparecimento precoce da obesidade e de outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como as cardiovasculares, a diabetes e o câncer, com repercussões graves durante a fase adulta. Sabe-se, no entanto, que o ganho excessivo de peso e as DCNT não resultam do consumo de grupos de alimentos isolados, mas de padrões inadequados de alimentação (DAUCHET et al., 2006).

Nessa perspectiva, abordagens analíticas robustas têm sido requisitadas no intuito de identificar padrões de alimentação, possibilitando representar de forma mais ampla e realista

como os alimentos são consumidos, além de analisar esses padrões alimentares expondo características sociodemográficas, comportamentais e os fatores de risco para DCNT (TAVARES et al., 2014).

Formar para uma nutrição saudável, representaria um processo cognitivo do indivíduo, possibilitando atitudes e comportamentos desejados. A escola a partir do ensino por meio de práticas alimentares habilitaria seus alunos para uma alimentação saudável, ou seja, o conhecimento pode mudar hábitos (VARGAS; LOBATO, 2007). A escola ao ofertar novas informações sobre alimentação e nutrição, auxilia na promoção da ampliação do conhecimento individual que poderá resultar em melhorias no comportamento alimentar.

A função da escola vai além de ofertar alimentos saudáveis, exerce também à função formadora de novos hábitos, novos modos de conceber saúde, promotora de boas práticas, a fim de gerar pessoas mais saudáveis e conscientes do quão importante é o papel da escolha certa, da alimentação em nossa vida. A escola representa um espaço de formação importante para o desenvolvimento dos indivíduos através de ações de melhoria das condições de saúde e do estado nutricional das crianças e dos jovens, pois tem abrangência da saúde a partir da educação (SCHMITZ, et al., 2008). Assim uma mudança do hábito alimentar seria possível a partir da integração da nutrição ao ensino, representaria uma forma mais eficaz de intervenção nutricional (PIETRUSZINSKY et al., 2010), a partir do momento em que o aluno adquire clareza do que está comendo, bem como do resultado desse consumo para seu corpo, sua saúde, ou seja, através do conhecimento alimentar do indivíduo seria de fato um caminho para se alcançar uma mudança profunda e consciente.

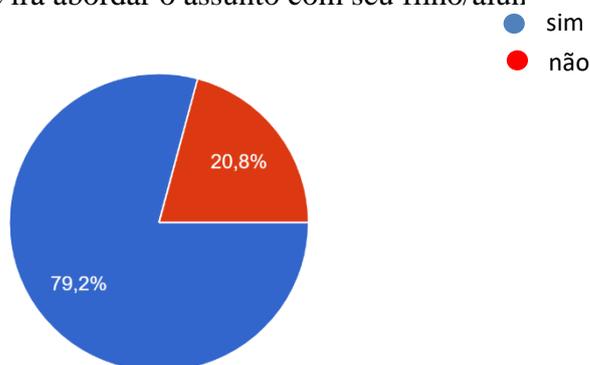
#### **5.4 Validação da cartilha**

Para validar a cartilha, foram enviados aos pais e responsáveis dos alunos e também para a professora de ciências que auxiliou na aplicação da sequência didática a cartilha um questionário (Apêndice D). Todos os 23 responsáveis e a professora deram seu parecer sobre a cartilha elaborada. Abaixo é possível ser os resultados.

Dentre as respostas obtidas ao serem questionados se haviam gostado do material elaborado, 14 pessoas (58,3%) responderam que o material está bem elaborado; 5 pessoas (20,8%) relataram que o material é útil; 3 pessoas (12,5%) preferiram não opinar e 2 pessoas (8,4%) disseram que poderia estar mais completo. Ao serem questionados se iriam trabalhar o

assunto com seus filhos/alunos, 19 pessoas (79,2%) relataram que sim, 5 pessoas (20,8%) relataram não ver necessidade (Gráfico 5).

**Gráfico 5.** Você irá abordar o assunto com seu filho/aluno?

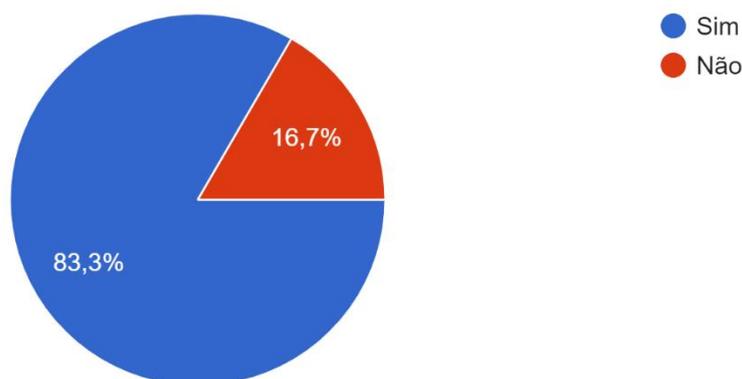


Fonte: Formulário eletrônico aplicado aos pais e responsáveis dos alunos do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental de uma Escola da rede particular (2022).

Ou seja, a docente e a grande maioria dos pais aprovaram o material. Isso é importante, pois contribui com a efetividade da proposta e é um estímulo para que o produto seja aplicado em outras turmas.

De acordo com o Gráfico 6, 20 entrevistados (83,3%) responderam que a linguagem usada na cartilha é de fácil entendimento e 4 entrevistados (16,7%) não acharam de fácil compreensão. Essa avaliação é fundamental para atestar a eficácia do material, pois uma linguagem inadequada poderia comprometer a execução das atividades propostas, conforme relata Ribeiro (2021). De qualquer forma, o material será revisado, na tentativa de remover termos que ainda possam afetar a clareza do produto.

**Gráfico 6.** A linguagem da cartilha é de fácil entendimento.



Fonte: Formulário eletrônico aplicado aos pais e responsáveis dos alunos do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental de uma Escola da rede particular (2022).

## 6 CONCLUSÃO

As sequências didáticas trabalhadas no estudo e a utilização da cartilha tiveram um impacto positivo no entendimento dos estudantes sobre os temas propostos. Os índices de aceitação do produto elaborado nessa presente pesquisa sugerem que o material pode ser utilizado como material complementar sobre alimentação saudável, buscando conscientizar ainda mais crianças e adolescentes sobre a importância de refeições balanceadas para melhorar o desempenho escolar.

Ressalta-se que tanto a cartilha quanto a sequência didática podem ser adaptadas para os demais anos da educação básica, pois os professores no planejamento de aulas que envolvam a química dos alimentos, a pirâmide alimentar e a importância da alimentação saudável, além de aspectos geográficos, históricos e sociológicos relacionados ao tema.

As respostas obtidas na presente pesquisa podem ser utilizadas em novos estudos visando o aprimoramento da cartilha e também da sequência didática. Esse material também poderá servir de modelo para que produtos similares sejam criados, voltados para outras disciplinas que se relacionem com a alimentação saudável e também abordando não somente o café da manhã, mas também as demais refeições importantes para o dia a dia das crianças e adolescentes em fase escolar. Por meio da análise dos dados obtidos, é possível verificar que o produto resultante do presente estudo auxilia em estratégias pedagógicas que visem à educação alimentar e, de forma interdisciplinar, pode ser utilizado como ferramentas didáticas em conteúdos da grade curricular.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, V. G. .; LOPES, R. S. da S. .; LIMA, E. M. .; SANTOS, J. S. The importance of nutrition in hypertrophy. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 14, p. e431101422041, 2021.
- ALMEIDA, L.C.M.; NAVES, M.M.V. Biodisponibilidade de ferro em alimentos e refeições: aspectos atuais e recomendações alimentares. **Pediatria Moderna**, v.38, n.6, p.272-278, 2002.
- ALMEIDA, S. S. **O cotidiano da merenda escolar: análise da experiência em uma escola da Rede Pública Estadual de Ensino do município de Vitória de Santo Antão/PE**. 2014. Dissertação (Mestrado em Saúde Humana e Meio Ambiente) - Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2014.
- ALVES, K. P. S.; JAIME, P C. A Política Nacional de Alimentação e Nutrição e seu diálogo com a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 4331- 4340, 2014.
- AMORIM, R. **Merenda pode ser um subsídio ao ensino das demais disciplinas**. Brasília: Ministério da Educação, 2014. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/19245-merenda-pode-ser-um-subsidio-ao-ensino-das-demais-disciplinas>. Acesso em: 20 abr. 2022.
- ANDRADE, C. de A., et al. Dietas restritivas e o risco para o desenvolvimento de compulsão alimentar em adolescentes. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.5, p. 50918-50928, 2021.
- AZEREDO CM, DE REZENDE LFM, CANELLA DS, CLARO RM, DE CASTRO IRR, Luiz Odo C, et al. Dietary intake of Brazilian adolescents. **Public Health Nutr.**,18(7): 1215-24, 2015.
- BALADAN, G.; SILVA, G. A. P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes. **Jornal Pediátrico**, 77(2): p. 96-100, 2001.
- BARTRINA, J. A; SERRA-MAJEM, L; PEREZ-RODRIGO, C; RIBAS-BARBA, L; DELGADO-RUBIO, A. Nutrition risk in the child and adolescent population of the Basque country: the em Kid Study.**British journal of nutrition**, v. 96, n. S1, p.S58-S66, 2006.
- BISINOTO, C. Educação, escola e desenvolvimento humano: Articulações e implicações para o ensino de ciências. In: GUIMARÃES, E. CAIXETA, J. (Orgs.), **Trilhas e Encontros: Mediações e Reflexões sobre o Ensino de Ciências**. P. 11-31. Curitiba: CRV, 2012.
- BLOC, Lucas Guimarães; NAZARETH, Ana Clara; MELO, Anna Karynne; MOREIRA, Virginia. Transtorno de Compulsão Alimentar: revisão sistemática da literatura. **Revista Psicologia e Saúde**, p. 3-17, 8 fev. 2019.

BOOG, M. C. F. Educação nutricional: passado, presente, futuro. **Revista Nutrição**, n. 1, v. 10, p. 5-19, jan./jun. 1997.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Ministério da Educação (MEC), 2017.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. 9 ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) Conselho Nacional dos Procuradores Gerais do Ministério Público dos Estados, do Distrito Federal e da União Grupo Nacional de Direitos Humanos. **Cartilha Nacional da Alimentação Escolar**. Brasília, DF. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Guia Alimentar para a população brasileira**. 2ª ed. Brasília: MS; 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher**. Brasília: Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde. 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. – 1. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual operacional para profissionais de saúde e educação**: promoção da alimentação saudável nas escolas. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 152 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) ISBN 978-85-334-1504.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde** – 3. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais/Secretária de educação fundamental. Brasília: 2015.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Cartilha para conselheiros do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**/ Tribunal de Contas da União, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, Conselho de Alimentação Escolar; Apresentação Raimundo Carreiro, Sílvio de Sousa Pinheiro. -- 1. ed. -- Brasília: TCU, 2017.

CAMELO LDV, RODRIGUES JFDC, GIATTI L, BARRETO SM. Lazer sedentário e consumo de alimentos entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. **Cad Saúde Pública**, v.28: 2155-62, 2012.

CAMOZZI et al. Promoção da Alimentação Saudável na Escola: realidade ou utopia? **Caderno de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 32-37, 2015.

CANO, Maria Aparecida T.; PEREIRA, Cláudia Haddad Caleiro; SILVA, Carolina Cristina Coimbra; PIMENTA, Juliana Neves; MARANHA, Paula Silva. Estudo do estado nutricional de crianças na idade escolar na cidade de Franca/SP: uma introdução ao problema. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 07, n. 02, p. 179 - 184, 2005.

CARVALHO, C.A.; FONSÊCA, P.C.A.; OLIVEIRA, F.P.; COELHO, A.A.; ARRUDA, S.P.M. Consumo de energia e macronutrientes no lanche escolar de adolescentes de São Luís, Maranhão, Brasil. **Caderno de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 212-217, 2014.

CASEMIRO, J. P. **Cultura, Participação e Educação Popular & Saúde**: a educação alimentar e nutricional como lugar de encontro na escola. 2013. Tese (Doutor em Educação em Ciências e Saúde) - Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

CASTRO, I. R. R. de. Desafios e perspectivas para a promoção da alimentação adequada e saudável no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.31, n.1, p.7-9, 2015.

CEZAR, B. L., et al. **Relação entre café da manhã e obesidade na infância**: um estudo de revisão a partir de uma vivência prática. 2021. ISSN 2764-2135. Disponível em: <<https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/mostraextensaounisc/article/view/21603>>. Acesso em: 03 abr. 2022.

CHAVES et al. Reflections on the activities of nutritionists on the Brazilian School Nutrition Program. **Ciências e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.18 n.4 , Abril de 2013.

COELHO, Helena Martins; PIRES, António Prazo. Relações familiares e comportamento alimentar. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 30, n. 1, p. 45-52, 2014.

COITINHO D, MONTEIRO CA, POPKIN BM. What Brazil is doing to promote healthy diets and active lifestyles. **Public Health Nutr.**, 5(1A):263–268, 2002.

CONTRERAS, J.; GARCIA, M. **Alimentação, sociedade e cultura**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011.

COSTA, M. F. Consumo alimentar: discurso científico em anúncios publicitários. **Revista Contemporânea**, n. 13, v. 2, p. 131-140, 2009.

COZZOLINO, S.M.F. **Biodisponibilidade de nutrientes**. 2. ed. Barueri: Manole, 2007. 992 p.

CRUZ, G. F. da, SANTOS, R. da S., CARVALHO, C. M. R. G. de et al. Avaliação dietética em creches municipais de Teresina, Piauí, Brasil. **Rev. Nutr.**, v. 14, n. 1, p. 21-32, 2001.

CUNHA, E.; SOUSA, A. A.; MACHADO, N. M. V. A alimentação orgânica e as ações educativas na escola: diagnóstico para a educação em saúde e nutrição. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15,n.1,p.39-49, 2010.

DANELON MAS, DANELON MS, SILVA MV da. Serviços de alimentação destinados ao público escolar: análise da convivência do Programa de Alimentação Escolar e das cantinas. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v.13, n.1, p.85-94, 2006.

DANELON, M. S. **Estado nutricional, consumo alimentar e estilo de vida de escolares de Campinas – SP**. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2007.

DAUCHET L, AMOUYEL P, HERCBERG S, DALLONGEVILLE J. Fruit and vegetable consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis of cohort studies. **J Nutr.**, v. 36, p. 2588-93, 2006.

DERAM, S. **O peso das dietas: emagreça de forma sustentável dizendo não as dietas!**. 1ª ed. São Paulo: Sensus, 2014.

ENES, C. C.; SILVA, J. R. Associação entre excesso de peso e alterações lipídicas em adolescentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 12, p. 4055-4063, 2018.

FERNANDES, F. M. **Alimentação e nutrição entre escolares: caso dos alunos de uma escola do município, Vitória – ES**. 2006. 49 f. Monografia (Especialização em Nutrição Clínica) - Curso de Pós-Graduação em Nutrição Clínica, Universidade Veiga de Almeida, Vitória, 2006.

FISBERG RM, MARCHIONI DML, GORGULHO BM, TEIXEIRA JA, VERLY E. Prevalência de omissão do café da manhã e seus fatores associados em adolescentes de São Paulo: estudo ISA-Capital. **Nutrire** 2015; 40(1):10-21.

FLORES, A. S.; PAGLIARINI, C. D.; NASCIMENTO, S. S.; ESCOLANO, A. C. M. Nutrição e Educação Alimentar no Ensino Fundamental, com o auxílio da Pirâmide Alimentar. **8º Congresso de Extensão Universitária da UNESP**, 2015. ISSN 2176-9761.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 34 ed. São Paulo: Paz e terra, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 48 ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2005.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, W. S. T. **Alimentação escolar saudável**. Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo LEDOC, da Universidade de Brasília - UnB, como requisito parcial para a obtenção ao título de Licenciado em Educação do Campo, com Habilitação na Área de Linguagem. Brasília/DF. 2016.

HAMZE, A. **Programa nacional de alimentação escolar**. 2020. Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/politica-educacional/alimentacao-escolar.htm#:~:text=%C3%89%20um%20dos%20mais%20antigos,a%20Campanha%20da%20Merenda%20Escolar>. Acesso em: 20 abr. 2022.

HOUAISS A, VILLAR MS. **Dicionário da língua brasileira**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Objetiva; 2004.

IRALA, C. H.; FERNANDE Z, P. M. **Peso Saudável**. Manual para Escolas. A Escola pro movendo hábitos alimentares saudáveis. 2001. Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília. 2001.

JACQUES, I. T. O. **A constitucionalização da alimentação: um direito a ser implementado adequadamente no Brasil**. (Tese de doutorado). Universidade Católica do Rio Grande do Sul – Porto Alegre. 2013.

JOMORI, M. M.; PROENÇA, R. P. da C.; CALVO, M. C. M. Determinantes de escolha alimentar. **Rev. Nutr.**, v. 21, n. 1, p. 63-73, 2008.

KESKI-RAHKONEN KJ, RISSANEN A, VIRKKUNEN M, ROSE RJ. Breakfast skipping and health compromising behaviors in adolescents and adults. **Eur J Clin Nutr.**, 57(7):842-853, 2003.

KRAL TV, WHITEFORD LM, HEO M, FAITH MS. Effects of eating breakfast compared with skipping breakfast on ratings of appetite and intake at subsequent meals in 8- to 10-y-old children. **Am J Clin Nutri**, 93(2):284-291, 2011.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 1996.

LIMA, A. M. de, et al. A química dos alimentos como tema gerador para o ensino de ácidos e bases. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, e2521118057, 2022.

LIMA, A. P. S. de; ILHA, P. V.; SILVA, R. C. C. da; SOARES, F. A. A. Aprendizagem por Projetos no Ensino Fundamental: estratégia para entendimento da pirâmide alimentar. **Res., Soc. Dev.**, v.8, n.1, e4781636, 2019.

LIMA, A.M.; SANTOS,G.L.; NASCIMENTO, G.S.D; FLORENTINO, B.G.M. Contextualização no Ensino de Química Orgânica: A Química dos Perfumes como Tema Gerador. In: **Vivências didáticas: Metodologias aplicadas em ensino e aprendizagem**, 3. 2021.

LIMA, K. A.; COSTA, F. N. do A. Educação em saúde e pesquisa qualitativa: Relações possíveis. **Alimentação e Nutrição Araraquara**, n. 1, v. 16, p. 33-338, jan./mar. 2005.

LOUREIRO, I. A importância da educação alimentar: O papel das escolas promotoras de saúde. **Educação alimentar**, v. 22, n. 2, p. 43-55, 2004.

LUCHETTI, A. J.; MOREALE, V. C.; PARRO, M. C. Educação em saúde: uma experiência com teatro de fantoches no ensino nutricional de escolares. **CuidArte, Enferm**, 5(2), 97-103. 2011.

MANCINI, Márcio Corrêa. **Obesidade cresce e aumenta o risco de doenças no Brasil**. Vida Saudável, Ed. 35. 18 de março de 2002.

MANÇO, A. de M.; COSTA, F. N. de A. Educação nutricional: Caminhos possíveis. **Alimentação e Nutrição Araraquara**, n.2, v. 15, p. 145-153, 2004.

MANTOANELLI, G., COLUCCI, A.C.A; CRUZ, A.T.R. et al. Avaliação de rótulos e embalagens: bebidas lácteas, iogurte, queijo tipo petit suisse na alimentação infantil. In: **Anais... Simpósio de Iniciação Científica da USP**. Ribeirão Preto. 1997.

MATUK TT, STANCARI PCS, BUENO MB, ZACCARELLI EM. Composição de lancheiras de alunos de escolas particulares de São Paulo. **Rev Paul Pediatr.**, v.29, n.2, p.157-163, 2011.

MAXIMO, J. L. **O que a alimentação pode ensinar sobre nossa cultura?** Publicado em 14 nov. 2017. Disponível em: < <https://educacaointegral.org.br/metodologias/o-que-alimentacao-pode-ensinar-sobre-nossa-cultura/>>. Acesso em: 03 abr. 2022.

MELLO AV, MORIMOTO JM, PATERNEZ ACAC. Valor nutritivo de lanches consumidos por escolares de uma escola particular. **Ciência & Saúde**, v.9, n.2, p.70-75, 2016.

MONTANARI, Massimo. **Comida como Cultura**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2008.

MORGAN, K.; SONNINO, R. “The urban foodscape: world cities and the new food equation”. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, [s.l.], v.2, n. 3, p.2009-224, Março de 2010.

OIANO NETO, J. **Aspectos químicos e qualidade nutricional dos alimentos**. Documentos 109. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos. 2010. 88p.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Conscientização contra a obesidade mórbida infantil**. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/conscientizacao-contr-obesidade-morbida-infantil#:~:text=As%20pesquisas%20s%C3%A3o%20t%C3%A3o%20alarmantes,acima%20do%20peso%20no%20pa%C3%ADs>. Acesso em: 20 abr. 2022.

OSSUCCI, R. R. **Hábitos Alimentares na adolescência**. (Produção didática pedagógica). Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Paraná. 2008.

- PAIVA, J. B. **Hábitos alimentares Regionais no âmbito do programa nacional de alimentação escolar em um município do sertão baiano: uma abordagem qualitativa.** UFBA, Salvador, BA. 2011. Dissertação (Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde) - Escola de Nutrição, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.
- PELICIONI, M. C. F.; TORRES, A. L. **A Escola Promotora de Saúde.** São Paulo: Universidade de São Paulo, 1999.
- PERNAMBUCO, M. M. et al. **Saúde: material de apoio.** Natal: Ed. Universitária UFRN, 1985.
- PHILIPPI ST. **Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição.** Barueri: Manole; 2008.
- PIETRUSZYNSKI, Ellen Beatriz et al. Práticas pedagógicas envolvendo a alimentação no ambiente escolar: apresentação de uma proposta. **Revista Teoria e Prática da Educação**, v. 13, n. 2, p. 223-229, maio/ago. 2010.
- PINTO, C. L.; TAVARES, H. M. O lúdico na aprendizagem: apreender e aprender. **Revista da Católica**, Uberlândia, 2(3), 226-235. 2010.
- RAMOS, F. P.; SANTOS, L. A. S.; REIS, A. B. C. Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura [Food and nutrition education in school: a literaturereview]. **Cad Saúde Pública**, v. 29, p. 2147-61, 2013.
- RAMPERSAUD GC, PEREIRA MA, GIRARD BL, ADAMS J, METZL J. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. **J Am Diet Assoc**;105(5):743-760, 2005.
- RAMPERSAUD GC. Benefits of breakfast for children and adolescents: update and recommendations for practitioners. **Am J Lifestyle Medicine**. 2009; 3(2): 86-103.
- REQUEJO AM, ORTEGA RM, LOPEZ SOBALER AM, QUINTAS ME, ANDRÉS P, REDONDO MR, et al. Valeur nutritionnelle du petit déjeuner et composition de l'alimentation quotidienne chez des écoliers de Madrid. **Cah Nutr Diét.**, v.33, n.1, p.41-47, 1998.
- RIBEIRO, J. M. S. **Educação física em tempos de pandemia: cartilha eletrônica ilustrada, um material paradidático para professores do 4º e 5º anos do ensino fundamental.** Dissertação apresentada à Universidade Vale do Rio Verde (UninCor) como parte das exigências do programa de Mestrado Profissional em Gestão, Planejamento e Ensino para obtenção do título de Mestre. Três Corações. 2021.
- RIVAS PR, FIGUERO CR, LANZA, TA, LAMUÑO DG, FUENTES MG, GRUPO AVENA. Desayuno y almuerzo de los adolescentes escolarizados de Santander. **Nutr Hosp.**, v.20, n.3, p.217-222, 2005.

ROCHA, M. S. P. M. L.; PASQUAL, M. L.; FERREIRA, M. C. Brincadeiras no Ensino Fundamental: pistas para a formação de professoras. **Educ. Real.**, Porto Alegre, v. 37, n. 1, p. 213- 231, jan./abr. 2012.

SANTOS, Deborah Maria dos **A alimentação escolar como estratégia de educação alimentar e nutricional: uma revisão da literatura.** TCC (Graduação) – Universidade Federal de Pernambuco, CAV. Vitória de Santo Antão/PE. 2017.

SANTOS, L. S. et al. O nutricionista no programa de alimentação escolar: avaliação de uma experiência de formação a partir de grupos focais. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 25, n. 1, p.49 – 117, jan./feb. 2012.

SCHARTZMAN, F.; TEIXEIRA, A.C. Educação nutricional prevendo a obesidade. **Revista Nutrição em Pauta**, n.60, p.19-20, Set 2001.

SCHMITZ, B. de A. S.; R. E.; CARDOSO, G. T.; SILVA, J. R. M. da; AMORIM, N. F. de A.; BERNARDON, R.; RODRIGUES, M. L. C. F. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, p. 312-322, 2008.

SIEGA-RIZ AM, POPKIN BM, CARSON T. Trends in breakfast consumption for children in the United States from 1965 to 1991. **Am J Clin Nutr.** 1998; 67(Suppl):748S-56S.

SILVA, J. C.; MARTINS, M. C.; SILVA, R. V. Elaboração de uma sequência didática no ensino de Química estruturada em uma metodologia ativa com tema gerador: o café. **Research, Society and Development**, v.9, n.9, e459997253-e459997253, 2020.

SILVA, J. G.; TEIXEIRA, M. L. O.; FERREIRA, M. A. Alimentação e Saúde: Sentidos atribuídos por adolescentes. **Esc Anna Nery (impr.)**, 16 (1):88- 95, 2012.

SIMÕES, A. M.; MACHADO, C. O.; HOFELMANN, D. A. Associação do consumo regular de café da manhã e comportamentos relacionados à saúde em adolescentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.26, n.6, p.2243-2251, 2021.

SISVAN. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. **Obesidade infantil desafia pais e gestores.** Publicado em 11 out. 2019. Disponível em: <https://www.saude.go.gov.br/noticias/81-obesidade-infantil-desafia-pais-e-gestores#:~:text=As%20notifica%C3%A7%C3%B5es%20do%20Sistema%20de,%2C98%25%20t%C3%AAm%20obesidade%20grave>. Acesso em: 20 abr. 2022.

SIZER, Frances; WHITNEY, Eleanor. **Nutrição: conceitos e controvérsias.** 8.ed. Barueri: Manole, 2003. p. 32-769.

SOARES, L. R. et al A transição da desnutrição para a obesidade. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical**, [s.l.], v.5, n.1, p.64-68, 2013–Dez/Fev 2014.

SOUZA, I. R. L; MAGALHÃES, H. P. de. Intersecções entre culturas midiáticas e cibercultura e game cultura. **Revista Cultura Midiática**, v.1, n. 01, 2008.

STURION GL, PANCIERA AL, SILVA MV da. Alimentação escolar: opções de consumo na unidade de ensino. In: **Anais** do 6o Simpósio Latino-Americano de Ciência de Alimentos. Campinas, 2005.

TAVARES LF, CASTRO IRR, LEVY RB, CARDOSO LO, CLARO RM. Padrões alimentares de adolescentes brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). **Cad Saúde Pública**, v.30, n.12,p.1-13, 2014.

TEO, C. R. P. A.; SABEDOT, F. R. B.; SCHAFER, E. Merendeiras como agentes de educação em saúde da comunidade escolar: potencialidades e limites. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v.11, n.2, p.11-20, 2010.

TORAL, N.; CONTI, M. A.; SLATE, B. A alimentação saudável na ótica dos adolescentes: percepções e barreiras à sua implementação e características esperadas em materiais educativos. **Cad. Saúde Pública**, v.25, n.11, p.2386-2394, 2009.

TORRECILHA, Thelma. **Obesidade Infantil**. 2010. Disponível em: [www.educarecuidar.com](http://www.educarecuidar.com). Acesso em: 20 abr. 2022.

TRANCOSO SC, CAVALLI SB, PROENÇA RPC. Café da manhã: caracterização, consumo e importância para a saúde. **Rev Nutr.**, v.23, n.5, p.859-869, 2010.

UNESCO. **Programa Mesa Educadora para a Primeira Infância**: concepções metodologia e manual de implantação. Brasília: Gerdau, Fundação Maurício Sirotsky Sobrinho, 2011. v. 5.

UZHOVA I, FUSTER V, FERNANDEZ O, ORDOVÁS JM, et al. The importance of breakfast in atherosclerosis disease: Insights from the PESA Study. **J Am College Cardiology**, v.70, n.15, p.1833-1842, 2017.

VACLAVIK, V. A.; CHRISTIAN, E. W. **Essentials of food science**. 3rd ed. New York: Springer, 2008. 571 p.

VARELA, L. L.; FERREIRA, A. N.; CARDOZO, T. S. F. Avaliação dos hábitos alimentares de crianças e adolescentes de uma escola particular de Nova Iguaçu – RJ. **Revista rede de cuidados em saúde**, v. 9, n.3, p.1-10,2015.

VARGAS, V. D. S.; LOBATO, R. C. **O desenvolvimento de práticas alimentares saudáveis: uma estratégia de educação nutricional no ensino fundamental**. Vita et Sanitas, Trindade/Go, v. 1, n . 01, 2007.

VÁSQUEZ A, BUSTO ZAPICO B, ERRASTI PÉREZ JM, PENA SUÁREZ P. Skipping breakfast, sedentarism and overweight in children. **Psychol Health Med.**, v.21, n.7, p.819-826, 2016.

WHO. World Healthy Organization (Switzerland). **Healthy Diet**. Genebra, 2018. 6p. (WHO Technical Report Series, 394).

WHO. World Health Organization. **Obesity and overweight**. 2007 Retirado do World Wide Web. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html> Acesso em: 15 jul. 2021.

WHO. World Health Organization. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. Geneva, 2003. (WHO Technical Report Series, 916).

ZANCUL, M. de S.; DUTRA DE OLIVEIRA, J. E. Considerações sobre ações atuais de educação alimentar e nutricional para adolescentes. **Alimentação e Nutrição Araraquara**, n. 2, v. 18, jan./mar. 2007.

ZANCUL, M. S.; VALETA, L. N. Educação nutricional no ensino fundamental: resultados de estudo de intervenção. **Nutrire Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr**, v. 34, n. 3, 2009.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Questionário Inicial

- 1 – O que você entende sobre alimentação saudável?
- 2 - Você se lembra de ter estudado sobre Alimentação Saudável e Pirâmide Alimentar na escola?  
 Sim  
 Não
- 3 - Se você respondeu SIM para a pergunta anterior: em qual disciplina?
- 4 – Quais os maiores benefícios que a alimentação saudável pode trazer para a saúde?
- 5 – Você sabe o que é a pirâmide alimentar?  
 Sim  
 Não
- 6 – Como é a sua alimentação diária?  
 Me alimento bem, como verduras, frutas e legumes regularmente  
 Me alimento mais ou menos  
 Refrigerantes, doces, fast-foods fazem parte da minha alimentação diariamente
- 7 – Você tem costume de tomar café da manhã antes de ir para a escola?  
 sim  
 não
- 8 – Você sabe a importância de fazer uma ótima refeição no café da manhã?  
 Não  
 Sim.
- 9 - Se você respondeu SIM para a pergunta anterior: Qual é essa importância?

**APÊNDICE B – Questionário Final**

1 – Qual é o objetivo principal da pirâmide alimentar?

- Auxiliar no consumo equilibrado de alimentos;
- Fazer a gente só comer verduras, legumes e frutas;
- mostrar que pode comer o que quiser.
- Não sei responder

2 – Para você o que é ter uma alimentação equilibrada?

3 – O que são os alimentos energéticos?

- Compõem a base da pirâmide alimenta e são fontes de carboidratos, responsáveis por fornecer energia para o corpo;
- Compõe o topo da pirâmide alimentar
- Fontes de proteínas, responsáveis pela construção, fortalecimento e regeneração das células, tecidos e músculos

4 – O que é alimento regulador? Cite exemplos.

5 - "Os alimentos construtores são responsáveis pela construção e formação do nosso corpo e são essenciais para todo o nosso metabolismo. E são exemplos de alimentos construtores: feijão, amendoim, soja". Essa explicação é:

- Falsa
- Verdadeira

6 - Após conhecer um pouco mais sobre a pirâmide alimentar como você classifica a sua alimentação?

- Ótima, busco me alimentar de forma equilibrada
- Regular, que não consumo todos os alimentos que a pirâmide descreve
- Péssima, consumo em grande quantidade os alimentos energéticos extras

7 - Quais os alimentos precisamos priorizar em nossa alimentação diária para ter uma saúde de excelência? E quais devemos evitar?

8 - Após as aulas sobre a importância da pirâmide alimentar, descreva o que pode ser mantido em sua alimentação e o que pode ser melhorado.

**APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

## Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa “Educação alimentar no ensino de ciências” de responsabilidade de Jaqueline Renata Avellar, aluna do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Gestão, Planejamento E Ensino, sob orientação do Professor Dr. Dirceu Antônio Cordeiro Júnior. A pesquisa tem como objetivo conhecer a visão de estudantes do Ensino Fundamental, pertencentes a essa instituição, sobre dietas alimentares. Para isso, será aplicado um questionário com perguntas abertas e objetivas individualmente. Espera-se com essa pesquisa conhecer as percepções dos discentes acerca do tema, para que posteriormente se desenvolva uma Sequência Didática sobre educação alimentar para a intervenção em sala de aula. A participação na pesquisa não oferece nenhum tipo de risco ao participante, sendo-lhe garantido o sigilo quanto à sua identidade. Salienta-se que a sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração financeira. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade. Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com a pesquisadora responsável pelo estudo e a outra com você. Considerando que todas as dúvidas foram esclarecidas, a proposta e os procedimentos envolvidos no estudo foram apresentados, solicito o seu consentimento, expressando seu interesse e autorização.

---

Assinatura do participante

---

Assinatura da pesquisadora

**APÊNDICE D – Validação da cartilha**

1 - Você gostou do material elaborado na cartilha?

- Material bem elaborado e de fácil entendimento
- Ótimo material, vai ajudar bastante
- Poderia estar mais completo, dando sugestões de todas as refeições
- Nada a opinar

2 – Você irá trabalhar o assunto com seu filho/aluno?

- Com certeza, alimentação saudável é um assunto muito importante
- Não vejo necessidade

3 – A linguagem utilizada na cartilha é de fácil entendimento?

- Sim
- Não

4 – Qual sua opinião geral sobre a cartilha?

- Excelente ferramenta complementar de ensino
- O material atende parcialmente às expectativas da família
- A cartilha não atende em nada às expectativas