

## **Abordagem da educação alimentar em livros didáticos de ciências do oitavo ano do Ensino Fundamental**

**Approach to food education in science books of sciences of the eighth year of Fundamental Education**

**Enfoque de la educación alimentaria en libros didáticos de ciencias del octavo año de la Educación Fundamental**

Recebido: 11/03/2021 | Revisado: 18/03/2021 | Aceito: 18/03/2021 | Publicado: 27/03/2021

**Lundoi Tobias Lee**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6055-3972>  
Universidade Federal de Lavras, Brasil  
E-mail: [lundoilee@gmail.com](mailto:lundoilee@gmail.com)

**Fernanda Rodrigues Francisco**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4202-7474>  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil  
E-mail: [nandafrancisco@yahoo.com.br](mailto:nandafrancisco@yahoo.com.br)

**Carolina França Ferreira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1629-9356>  
Centro Universitário São José, Brasil  
E-mail: [carolfranca10@gmail.com](mailto:carolfranca10@gmail.com)

**Thiago de Ávila Medeiros**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2733-4150>  
CEDERJ, Brasil  
E-mail: [botanicatam@yahoo.com.br](mailto:botanicatam@yahoo.com.br)

### **Resumo**

A alimentação saudável é responsável em nos proporcionar saúde e boa qualidade de vida. Por outro lado, existem inúmeras doenças associadas a má alimentação e os índices são alarmantes, além da questão da obesidade que representa uma grande preocupação entre os adultos e cada vez mais é mais frequente em crianças. O objetivo desse estudo foi avaliar a abordagem da educação alimentar em livros didáticos de ciências do oitavo ano do Ensino Fundamental, de escolas do município de Volta Redonda, Rio de Janeiro, Brasil. O estudo se desenvolveu a partir da análise do conteúdo desses livros por meio de um questionário elaborado pelos autores. Após análise qualitativa dos dados, evidenciou-se que os livros em questão abordam grande parte dos conteúdos propostos, porém, não foi possível apontar o melhor ou mais completo. Todavia, por se tratar de autores diferentes abordando o mesmo assunto, alguns temas são mais bem enfatizados em determinados livros e menos em outros.

**Palavras-chave:** Alimentação saudável; Educação em saúde; Ensino de ciências; Educação básica.

### **Abstract**

Healthy eating is responsible for providing us with health and a good quality of life. On the other hand, there are numerous diseases associated with poor diet and the rates are alarming, in addition to the issue of obesity, which is a major concern among adults and is increasingly common in children. The aim of this study was to evaluate the approach to food education in science textbooks of the eighth grade of elementary school, from schools in the municipality of Volta Redonda, Rio de Janeiro, Brazil. The study was developed from the analysis of the content of these books through a questionnaire prepared by the authors. After a qualitative analysis of the data, it became evident that the books in question cover most of the proposed content, however, it was not possible to point out the best or most complete. However, because they are different authors addressing the same subject, some themes are better emphasized in certain books and less in others.

**Keywords:** Healthy eating; Health education; Science teaching; Basic education.

### **Resumen**

La educación saludable es responsable en proveer a nosotros salud y buena calidad de vida. Todavía, hay incontable enfermedades asociadas a una mala alimentación y las tasas son alarmantes, además del argumento de la obesidad que representa una grande preocupación entre los adultos y cada vez es más frecuente en niños. El objetivo de este estudio fue evaluar el abordaje de la educación alimentaria en libros didacticos de ciencias del octavo año de la educación fundamental, de escuelas del condado de Volta Redonda, Rio de Janeiro, Brasil. El estudio ha desarrollado a partir de

la análisis del contenido de esos libros didácticos por medio de un cuestionario elaborado por los autores. Después del análisis cualitativa de los datos, se hizo evidente que los libros en cuestión tratan de los contenidos propuestos, pero no se puede, sin embargo, apuntar el mejor o lo más completo. Todavía, porque son de autores distintos, hablando de lo mismo asunto, algunos temas son mas bien abordados en ciertos libros y menos en otros.

**Palabras clave:** Alimentación saludable; Educación para la salud; Enseñanza de las ciencias; Educación básica.

## 1. Introdução

O estilo de vida influencia nos hábitos alimentares e nas suas mudanças, e através disso é possível promover uma educação alimentar, e o momento que isso ocorre com melhor êxito é durante a infância onde a criança está em desenvolvimento e construindo conhecimento, e a interação da escola e da família desempenham papéis importantes, podem promover o interesse das crianças em desenvolver bons hábitos alimentares, o que é responsável pela manutenção da saúde e uma boa qualidade de vida que pode ser estendida na vida adulta, e que a alimentação inadequada pode trazer consequências danosas para a saúde (Silva, Ribeiro & Santos, 2019).

As atribuições da alimentação saudável na escola são de grande importância, devido ao fato de as crianças passarem boa parte do tempo nesse ambiente, através da observação a criança desenvolve novos hábitos alimentares. Devido ao estilo de vida moderno e prático, lanches mais rápidos são oferecidos para que as crianças levem a escola, mesmo que muitas vezes esses alimentos não contenham nutrientes ou benefícios à saúde (Freire, Pinheiro, Alencar, & Sobral, 2019).

A Educação Alimentar e Nutricional está encaixada no tema transversal Saúde dos Parâmetros Curriculares Nacionais, no Ensino Fundamental são encontradas atividades relacionadas ao tema na disciplina de Ciências (Coelho Neto, Menon & Bernardelli, 2018). Essas questões relacionadas a educação alimentar há muitos anos vêm sendo abordada na sociedade, como no trabalho de Nestle (1982), desenvolvido durante os anos 1980, ela levantava a questão da importância de profissionais da saúde, estudantes e outros profissionais, receberem treinamento sobre o assunto, considerando uma questão científica, clínica e política.

Os livros didáticos são uma das ferramentas mais importante de ensino e está presente em quase todas as instituições escolares da educação básica brasileira, é um instrumento pedagógico de apoio a prática docente, fazendo parte do processo de escolarização do país, ganhou ênfase a partir da democratização do ensino no ano de 1960, porém, só há registros da análise da qualidade pedagógica, metodológica e física desse material a partir de 1994 (Lima & Ciasca, 2020).

Dentro desse contexto, e como é sabido a correlação de algumas doenças crônicas e agudas relacionada ou potencializada com a má alimentação, esse estudo teve como objetivo avaliar a abordagem da educação alimentar em livros didáticos do oitavo ano do Ensino Fundamental de escolas no município de Volta Redonda, Rio de Janeiro, Brasil.

## 2. Metodologia

Realizado estudo transversal analítico, através da análise de livros didáticos referentes à disciplina de Ciências do oitavo ano do Ensino Fundamental (EF), mais especificamente os capítulos referentes à hábitos alimentares saudáveis, adotados em escolas do Município de Volta Redonda, no estado do Rio de Janeiro, Brasil. Utilizando um protocolo de análise elaborado a partir das informações sobre a importância dos nutrientes e da alimentação equilibrada, baseadas em consultas bibliográficas. O protocolo foi subdividido em três tópicos: o primeiro, sobre os Conceitos de Nutrição e Alimentação que contém quatro parâmetros; o segundo, sobre Nutrição Saudável, contendo sete parâmetros; e, por último, o tópico que aborda a Influência da Nutrição na Saúde, com dois parâmetros de análise.

As análises foram quantitativas (Pereira, Shitsuka, Parreira & Shitsuka, 2018), analisando por exemplo qual doença relacionada aos maus hábitos alimentares é mais abordada no livro didático em questão, considerando o número de frases

referentes a ela, apontando assim a intensidade da abordagem de um tema específico; e qualitativas, analisando por exemplo se o livro didático em análise aborda a importância da nutrição, se aborda os nutrientes essenciais, a pirâmide alimentar, as doenças relacionadas a má nutrição e a necessidade da prática de atividades físicas, mostrando a forma de abordagem pedagógica dos assuntos discutidos.

Nessa pesquisa, buscou-se comparar a abordagem dos termos alimentação e nutrição, considerando se o livro didático em questão aborda a diferença entre o indivíduo nutrir-se e alimentar-se.

Avaliou-se também a abordagem quanto a apresentação de informações referentes a:

(1) nutrientes básicos, suas respectivas necessidades e os tipos de alimentos onde são encontrados respeitando, ainda, fatores regionais ao apontá-los; (2) se utiliza pirâmides alimentares para representação das proporções diárias indicadas; (3) se aborda os riscos de dietas não acompanhadas por profissionais; (4) se leva os alunos a analisarem seus próprios hábitos alimentares; (5) se apresenta as doenças relacionadas a nutrição inadequada, as doenças mais abordadas e as doenças importantes não contempladas, como bulimia e anorexia. E finalizando, (6) se o livro aborda de maneira construtivista a obesidade e a necessidade de associar a uma nutrição saudável a prática de exercícios físicos.

### 3. Resultados e Discussão

O estudo foi baseado na consulta de seis livros distintos do oitavo ano do Ensino Fundamental, de escolas do município de Volta Redonda, no estado do Rio de Janeiro, Brasil. Informações bibliográficas básicas das obras foram analisadas como título, autores, editora, edição e o ano de publicação, informações apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1:** Informações bibliográficas básicas das obras analisadas.

<b>Título</b>	<b>Epíteto*</b>	<b>Autor (es)</b>	<b>Editora</b>	<b>Edição</b>	<b>Ano</b>
<b>Ciências para nosso tempo</b>	LD1	Washington Carvalho, Márcio Guimarães	Positivo	1°	2011
<b>Ciências – nosso corpo</b>	LD2	Fernando Gewandsznajder	Ática	1°	2013
<b>Companhia das Ciências</b>	LD3	João Usberco, José Manoel Martins, Eduardo Schechtmann, Luiz Carlos Ferrer, Herick Martin Velloso	Saraiva	2°	2012
<b>Ciências</b>	LD4	Leonel Delvai Favalli, Karina Alessandra Pessôa e Elisângela Andrade Angelo	Scipione	1°	2011
<b>Cooperação – apoiar cada integrante</b>	LD5	Milena Santiago dos Passos Lima	Positivo	1°	2013
<b>Eu gosto mais</b>	LD6	Antônio Carlos Pezzi	IBEP	1°	2012

\* Epíteto = código adotado para identificar cada livro analisado.  
Fonte: Autores.

Analisando os livros elencados na Tabela 1, pode-se observar que eles não abordam de forma clara a diferença entre alimentação e nutrição, citam estes conceitos como sinônimos. Os livros analisados mencionam os nutrientes importantes para o funcionamento adequado do organismo. O livro “Ciências – nosso corpo”, por exemplo, apresenta uma imagem de um prato com hambúrguer ao lado de outro prato com arroz, feijão, salada e bife, promovendo em seguida uma reflexão a respeito do mais saudável, posteriormente apresenta informações acerca do crescente hábito dos brasileiros de comerem fora de casa e neste momento de escolha do que comer, afirma que existem restaurantes que servem comida caseira ou comida por quilo, onde é possível escolher entre vários pratos. Neste momento torna-se importante salientar a importância de nutrientes como os carboidratos e lipídeos, tidos como vilões das dietas e que, no entanto, são indispensáveis ao bom funcionamento do corpo. Os livros analisados também mencionam os nutrientes importantes para o funcionamento adequado do organismo, como pode ser visto na Tabela 2.

**Tabela 2:** Abordagem das necessidades de nutrientes de acordo com os materiais didáticos analisados, respondendo à pergunta: “Aborda a importância dos Nutrientes?”

Livro didático	Carboidratos	Lipídeos	Proteínas	Vitaminas	Sais minerais	Fibras	Água
LD1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
LD2	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
LD3	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
LD4	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
LD5	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
LD6	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim

Fonte: Autores.

Observou-se que os livros didáticos analisados costumam apresentar exemplos de fontes alimentares dos nutrientes. Essa exemplificação é clara e utiliza ainda apresentação de figuras. O livro “Companhia das Ciências”, por exemplo, mostra figuras com os alimentos (fontes de nutrientes), com figuras bem coloridas e tabelas com os tipos de vitaminas e em quais alimentos elas podem ser encontradas, como pode ser observado na Tabela 3.

**Tabela 3:** Abordagem dos alimentos fontes dos nutrientes de acordo com os materiais didáticos analisados, respondendo à pergunta: “aborda os alimentos fontes dos nutrientes?”

Livro didático	Carboidratos	Lipídeos	Proteínas	Vitaminas	Sais minerais	Fibras	Água
LD1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
LD2	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
LD3	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
LD4	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
LD5	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
LD6	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim

Fonte: Autores.

Analisando se os livros didáticos pesquisados abordavam acerca de hábitos saudáveis, levou-se em consideração se os mesmos apresentavam informações sobre os riscos das dietas sem acompanhamento. Pôde-se observar que apenas um dos seis livros didáticos analisados mostra essa importância. Como pode ser visto na Tabela 4. Abordagem dos riscos dietas não

acompanhadas por profissionais de acordo com os materiais didáticos analisados, respondendo à pergunta: “aborda os riscos de dietas não acompanhadas por profissionais?”.

Analisou-se, também, se os livros didáticos abordavam doenças relacionadas a aspectos alimentares, tais como bulimia e anorexia. E mais uma vez, apenas uma das coleções abordou acerca de tais distúrbios e doenças. Abordagem das doenças bulimia e anorexia de acordo com os materiais didáticos analisados, respondendo à pergunta: “aborda bulimia e anorexia?”

Ao analisar se os livros didáticos abordavam a prática de atividades físicas associadas a boa alimentação no combate à obesidade, foi possível observar que quanto a importância das atividades físicas, três dos seis livros abordam essa necessidade. O livro “Ciências – nosso corpo” apresenta um esquema com situações de formas de perder calorias durante atividades físicas reforçando a necessidade da prática da mesma. Abordagem da importância das atividades físicas associada a boa alimentação no combate à obesidade de acordo com os materiais didáticos analisados, respondendo à pergunta: “aborda a importância das atividades físicas?”

**Tabela 4:** Abordagem dos quesitos avaliados nesse estudo de acordo com os materiais didáticos analisados.

TEMAS ABORDADOS	LD1	LD2	LD3	LD4	LD5	LD6
Riscos de dietas não acompanhadas por profissionais	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Aborda bulimia e anorexia	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Atividades Físicas	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não
Exemplos de fontes dos nutrientes relacionados ao cotidiano do aluno?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Utiliza imagens de pirâmides alimentares?	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
Estimula a análise pessoal dos hábitos alimentares?	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Aborda obesidade de forma construtivista? *	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim

\*Propõe sugestões de atividades práticas, questionamentos reflexivos e/ou subjetivos.  
Fonte: Autores.

Em seguida buscou-se analisar questões que pudessem de forma direta levar os alunos a questionarem e possivelmente transformarem seus hábitos alimentares. Para tal questionamento, analisamos se os exemplos de fontes de nutrientes eram voltados para o cotidiano dos alunos, se eram exemplos de frutas, vegetais, cereais comuns ao dia a dia. Dos seis livros analisados todos abordaram o tema citado. Os livros apresentam figuras de leite, ovos, peixes, verduras, carnes que são conhecidos pelas crianças, o que não quer dizer que as mesmas têm acesso a esses alimentos.

No estudo desenvolvido por Nekitsing, Hetherington e Blundell-Birtill (2018), relatam que uma das preocupações dos pais e das agências de saúde é a ingestão deficiente de vegetais pelas crianças, para melhorar a nutrição das crianças é importante que elas consumam a quantidade necessária de vegetais, e como estratégia para aumentar esse consumo se faz uso da exposição repetida a esses alimentos, e a educação alimentar desempenha papel importante, auxilia na aprendizagem experimental, expandindo o conhecimento, promovendo a conscientização e a vontade de provar e comer legumes.

Considerando o acesso garantido à alimentação adequada os livros estão de acordo quanto à essa abordagem. Abordagem de exemplos de fontes dos nutrientes relacionados ao cotidiano do aluno de acordo com os materiais didáticos analisados, respondendo à pergunta: “aborda Exemplos de fontes dos nutrientes relacionados ao cotidiano do aluno?”

Foi investigado também se os livros didáticos utilizam imagens de pirâmides alimentares como representação das proporções e alimentos necessários diariamente. Dos seis livros analisados, a metade deles utiliza as pirâmides como forma de

representação. Abordagem da utilização de imagens de pirâmides alimentares de acordo com os materiais didáticos analisados, respondendo à pergunta: “Utiliza imagens de pirâmides alimentares?”

No trabalho desenvolvido por Lima, Ilha, Silva e Soares (2019), que avaliaram estratégias para o entendimento da pirâmide alimentar, entre os estudantes do 6º e 9º do Ensino Fundamental, foi perguntado aos alunos se eles conheciam a pirâmide alimentar, e de acordo com as respostas dadas pelos alunos, de modo geral, percebeu-se que a maioria destes conhece a pirâmide alimentar, após a primeira avaliação desenvolveram e implementaram propostas de aprendizagem do tema, e como resultados obtiveram no pré - teste 59,5% e no pós - teste passou para 78,2% dos alunos que afirmam conhecer a pirâmide alimentar, e dentro desse cenário os resultados dos alunos do 8º ano foi de 65,5% no pré - teste e no pós - teste o resultado alcançou 78,2%.

Nesta investigação também foi observado se os livros didáticos propõem aos alunos reflexão e análise sobre seus próprios hábitos alimentares. Observou-se que apenas um dos livros não estimulava ou propunha ao aluno uma análise pessoal de seus hábitos alimentares. A grande maioria dos livros propõem que o aluno repense sua alimentação.

No que diz respeito à nutrição, promover uma alimentação saudável é uma estratégia importante nas escolas, devido ao fato de que as crianças passam boa parte da vida nesse ambiente. A escola ensina a prática de hábitos saudáveis, e o ambiente escolar proporciona a aplicação desse conhecimento no contexto da realidade dos estudantes, essa abordagem integra a realidade familiar, comunitária e social. Desse modo, além de fornecer informações, as disciplinas escolares ajudam a desenvolver princípios associados ao estilo de vida saudável (Bezerra, Capuchinho, & Pinho, 2015).

Segundo Carvalho, Miranda, Carvalho e Landim (2020) a Educação Alimentar e Nutricional é um mecanismo de promoção da saúde através da construção de bons hábitos alimentares, e a escola tem sido considerada importante para o desenvolvimento dessa estratégia.

Estímulo à análise pessoal dos hábitos alimentares de acordo com os materiais didáticos analisados, respondendo à pergunta: “estimula a análise pessoal dos hábitos alimentares?”

Ao analisar se os livros didáticos questionavam a obesidade de forma construtivista, se propunha sugestões de atividades práticas, questionamentos reflexivos e/ou subjetivos obteve-se um apontamento de metade deles para tal proposta de reflexão. A metade dos livros aborda a obesidade e seus riscos. O livro “Ciências para nosso tempo (LD1)”, ensina a calcular o IMC e como ele caracteriza as categorias de peso. Abordagem da obesidade de forma construtivista de acordo com os materiais didáticos analisados, respondendo à pergunta: “aborda a obesidade de forma construtivista?”

Os resultados obtidos no estudo desenvolvido por Ramalho et al. (2019), que avaliaram alguns alunos do ensino fundamental de uma região de Portugal, para conhecer as necessidades de programas preventivos de nutrição comunitária, o estudo decorreu por dois anos, onde realizaram medidas antropométricas dos alunos anualmente, e concluíram que existe a alta prevalência de obesidade e excesso de peso em crianças com idade inferior a 10 anos, mesmo com a implementação de atividades físicas regulares nas escolas, apontando que os programas comunitários também devem incluir aconselhamento e educação alimentar regular, e também ressaltam a importância de incluir nutricionistas nas escolas para o desenvolvimento de estratégias em conjunto com os alunos, a família e o núcleo escolar.

A análise seguinte foi a respeito da abordagem das doenças relacionadas à nutrição inadequada, listando-se nessa situação sete doenças: anemia, obesidade, diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares, raquitismo e bócio. Além dessas, cada livro mencionava de forma breve uma ou outra doença que foram agrupadas na categoria “outras”. Dessa forma pode-se observar que os livros são insuficientes na abordagem das doenças causadas pela má alimentação, não incentivando nos alunos a análise para o referido tema. Observamos tal questão através dos resultados apresentados na Tabela 5.

**Tabela 5:** Abordagem das doenças relacionadas à nutrição inadequada de acordo com os materiais didáticos analisados.

<b>Doenças</b>	<b>LD1</b>	<b>LD2</b>	<b>LD3</b>	<b>LD4</b>	<b>LD5</b>	<b>LD6</b>
<b>Anemia</b>	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Obesidade</b>	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
<b>Diabetes</b>	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
<b>Hipertensão</b>	Não	Não	Não	Não	Não	Não
<b>Doenças Cardiovasculares</b>	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
<b>Raquitismo</b>	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
<b>Bócio</b>	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
<b>Outras</b>	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim

Fonte: Autores.

Triches, Regina e Giugliani (2005), fizeram uma pesquisa intitulada: “Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares” e teve como objetivo avaliar a associação da obesidade com as práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. Nos resultados dessa pesquisa a obesidade mostrou-se associada com menos conhecimento de nutrição e práticas alimentares menos saudáveis, crianças com essas características apresentaram cinco vezes mais chances de serem obesas. Os pesquisadores chegaram então à conclusão, de que o nível de conhecimento modifica a relação entre obesidade e práticas alimentares, levantando a suspeita de que as crianças que sabem mais sobre nutrição relatam práticas sabidamente mais saudáveis e não necessariamente as praticadas. As práticas alimentares menos saudáveis, quando considerado o nível de conhecimento em nutrição dos escolares, foram fortemente associados à obesidade.

Côrtes e Oliveira (2021), avaliaram diversos trabalhos na literatura, com o objetivo de discutir algumas considerações sobre hábitos alimentares para combater o sobrepeso e a obesidade. Com resultados foram estabelecidas cinco considerações para os hábitos alimentares: 1ª utilizar alimentos *in natura* ao invés de alimentos industrializados; 2ª evitar fast-foods e alimentos ultraprocessados na dieta; 3ª buscar uma dieta equilibrada e a reeducação alimentar; 4ª privilegiar alimentos funcionais e a desmedicalização; e 5ª incluir a educação alimentar no currículo da Educação Básica. Os autores afirmam que essas ações promovem hábitos alimentares saudáveis, que refletem de forma benéfica para a saúde e auxiliam no combate do sobrepeso e obesidade.

Outra pesquisa intitulada: “Abordagem dos Temas Alimentação e Nutrição no Material Didático do Ensino Fundamental: Interface com segurança alimentar e nutricional e Parâmetros Curriculares Nacionais.” Este estudo teve como objetivo identificar e analisar a abordagem dos temas alimentação e nutrição no material didático de 5º a 8º séries do Ensino Fundamental da rede pública do Estado de São Paulo. Os pesquisadores concluíram que existe a abordagem dos temas relacionados à alimentação e nutrição no material didático, alguns de forma inconsistente, e cabe aos educadores a seleção do conteúdo e da estratégia adequada, além de sua constante atualização, o que está sendo proposto pelo Estado, mas não está ao alcance de todos os profissionais e, portanto, ainda depende da iniciativa de cada docente (Fiore, Jobstraibizer, da Silva & Cervato-Mancuso, 2012).

No trabalho desenvolvido por Carvalho, Lee, Batista, Garcia e Medeiros (2020), que avaliaram o conhecimento dos estudantes do Ensino Médio, sobre a diabetes e suas perspectivas já trabalhadas na educação – compreendendo as áreas da saúde, corpo humano, metabolismo energético, nutrição, sistema endócrino e imunológico – em escolas públicas no município de Volta Redonda, Rio de Janeiro, Brasil. Os resultados demonstraram que as maiores dúvidas dos estudantes compreenderam: o reduzido reconhecimento da diabetes enquanto epidemia mundial e suas consequências frente às complicações de diversos órgãos do corpo humano, a falta de conhecimento quanto ao tipo gestacional, mecanismo de ação da insulina e desconhecimento dos entrevistados acerca de certos fatores como condições de risco à diabetes. Esse resultado atesta que os alunos do Ensino Médio receberam educação deficiente sobre esses assuntos durante os anos de Ensino Fundamental, concordando com os resultados encontrado nesse trabalho onde dos seis livros didáticos avaliados apenas um (LD5) correlaciona a má alimentação com a Diabetes.

Os resultados encontrados por Moreira e Strieder (2019), que avaliaram as relações com a educação alimentar nos livros didáticos em livros do Ensino Fundamental, perceberam que a educação alimentar e nutricional foi abordada em todas as coleções selecionadas como objeto de estudo da pesquisa, perceberam também que esse tema é foco principalmente em livros do 8º ano do Ensino Fundamental. Os autores afirmam que a educação alimentar deve ser trabalhada no 8º ano, devido que nessa etapa os alunos devem se sentir no controle, tomando suas próprias decisões, e escolhendo o tipo de alimentação que querem consumir. Os autores também sugerem que o tema de educação alimentar seja abordado em todos os anos do Ensino Fundamental de forma vigorosa como tema indispensável na disciplina de Ciências, de modo que os alunos desenvolvam hábitos alimentares saudáveis, e entendam a importância dos alimentos para o organismo e a prevenção de doenças.

Roque et al., (2020), avaliaram os hábitos alimentares de alunos do Ensino Fundamental I, o estudo tinha como objetivo abordar a importância da alimentação saudável com crianças das séries iniciais de uma escola da rede pública. Como resultado observaram que a grande maioria dos alunos tem o entendimento satisfatório do conceito de alimentação saudável, mas ainda assim eles não seguem essas orientações, devido à baixa ingestão de frutas e vegetais e o elevado consumo de guloseimas. Esses resultados nos mostram que nem sempre ter o conhecimento de um assunto e saber a importância de uma prática, como no caso de alimentação saudável, a mesma será desenvolvida, se faz necessário levantar a questão que alimentação saudável não é apenas uma opção ou uma escolha, existe todo um contexto que envolve isso, como o ambiente e hábitos familiares, a disponibilidade dos alimentos, e o poder aquisitivo também se entrelaça nessa questão.

#### **4. Conclusão**

Obtidos os resultados, pode-se afirmar que os livros didáticos analisados abordam grande parte dos conteúdos propostos. Estes, trazem os nutrientes necessários de maneira geral, abordam as doenças relacionadas à má alimentação, estimulam a análise dos hábitos alimentares pessoais. Não se pode, no entanto, apontar o melhor, ou o mais completo. Trata-se de autores diferentes, falando do mesmo assunto de maneira diferente. Dessa forma observa-se em um livro didático ênfase em determinados tópicos e pouca abordagem do mesmo tópico em outro livro.

Sendo assim, a associação destes livros com estratégias dinâmicas, construtivistas podem ser capazes de influenciar na educação alimentar dos alunos. Permitindo que esses sejam capazes de analisarem seus hábitos alimentares, modificá-los e estimularem a mudança da sociedade.

O presente trabalho nos permite então, concluir que na formação dos alunos não é possível apresentar uma fórmula mágica para apresentar os conteúdos ou ainda um material didático perfeito. E sim a junção de diversas ações para a construção de seres capazes de distinguir o certo do errado no simples ato de nutrir-se. Dessa forma, foi possível analisar que os livros didáticos são sim muito bons, e representam relevante auxílio na construção da informação, porém deve estar associado a

questionamentos, análises mais práticas, atuação da família, análise da exposição aos meios de comunicação, dentre outras.

## Referências

- Bezerra, K. F., Capuchinho, L. C. F. M., & Pinho, L. (2015). Conhecimento E Abordagem Sobre Alimentação Saudável Por Professores Do Ensino Fundamental. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*, 10(1), 119–132. <https://doi.org/10.12957/demetra.2015.13182>
- Carvalho, M. T. de, Miranda, S. de S., Carvalho, L. M. F. de, & Landim, L. A. dos S. R. (2020). Educação nutricional no âmbito escolar: revisão da literatura. *Research, Society and Development*, 9(10), e8979109272. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9272>
- Carvalho, L. C. do C. S., Lee, L. T., Batista, V. D. A., Garcia, S. A., & Medeiros, L. P. de. (2020). Diabetes Mellitus E Suas Perspectivas Na Disciplina De Biologia: Estudo Do Conhecimento Discente Do Ensino Médio Público Em Volta Redonda, Rj. *Ensino, Saude e Ambiente*, 13(1), 96–121. <https://doi.org/10.22409/resa2020.v13i1.a21649>
- Coelho Neto, J., Menon, A. M., & Bernardelli, M. S. (2018). Abordagens da alimentação e nutrição nas disciplinas do Ensino Fundamental: uma revisão sistemática de literatura. *Research, Society and Development*, 7(8), e278321. <https://doi.org/10.17648/rsd-v7i8.321>
- de Castro Côrtes, M. V., & Oliveira, B. C. (2021). Algumas considerações sobre hábitos alimentares para o combate ao sobrepeso e à obesidade. *Alimentos: Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente*, 1(12), 123-140. <https://revistascientificas.ifrj.edu.br/revista/index.php/alimentos/article/view/1771>
- Fiore, E. G., Jobstraibizer, G. A., da Silva, C. S., & Cervato-Mancuso, A. M. (2012). Abordagem dos temas alimentação e nutrição no material didático do ensino fundamental: Interface com segurança alimentar e nutricional e parâmetros curriculares nacionais. *Saude e Sociedade*, 21(4), 1063–1074. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902012000400023>
- Freire, S. G. B., Pinheiro, M. do S. F., Alencar, M. P. De, & Sobral, M. do S. C. (2019). Aprendizagem e Desenvolvimento: Um Estudo sobre recomendações alimentares para a criança na Educação Infantil. *ID on Line REVISTA DE PSICOLOGIA*, 13(45), 11–20. <https://doi.org/10.14295/idonline.v13i45.1820>
- Lima, A. P. S. de, Ilha, P. V., Silva, R. C. C. da, & Soares, F. A. A. (2019). Aprendizagem por Projetos no Ensino Fundamental: estratégia para entendimento da pirâmide alimentar. *Research, Society and Development*, 8(1), e4781636. <https://doi.org/10.33448/rsd-v8i1.636>
- Lima, N. R., & Ciasca, M. I. F. L. (2020). História da avaliação pedagógica do livro e do material didático no Brasil. *Research, Society and Development*, 9(3), e90932509. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i3.2509>
- Moreira, D. M., & Strieder, D. M. (2019). O livro didático e suas relações com a educação alimentar. *Revista Brasileira de Iniciação Científica*, 6(7), 108-124.
- Nekitsing, C., Hetherington, M. M., & Blundell-Birtill, P. (2018). Developing Healthy Food Preferences in Preschool Children Through Taste Exposure, Sensory Learning, and Nutrition Education. *Current Obesity Reports*, 7(1), 60–67. <https://doi.org/10.1007/s13679-018-0297-8>
- Nestle, M. (1982). Nutrition instruction for health professions students and practitioners: strategies for the 1980s. *JPEN. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 6(3), 191–193. <https://doi.org/10.1177/0148607182006003191>
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*.
- Ramalho, R., Medeiros, M., Caldeira, J., Órfão, F., Alves, P., & Pereira, P. (2019). The reality of elementary schools: a call for urgent community nutrition programs. *Annals of Medicine*, 51(sup1), 152–152. <https://doi.org/10.1080/07853890.2018.1561995>
- Roque, A. de A., Ioris, E. G., Signorati, A., Moreira, F. L., Tessaro, D., & Kovalski, M. L. (2020). Hábitos alimentares de crianças do Ensino Fundamental I – Uma pesquisa de campo. *Research, Society and Development*, 9(5), e151953240. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i5.3240>
- Silva, R. A. de O. da, Ribeiro, J. L. de O. A., & Santos, M. R. dos. (2019). A contribuição da educação infantil para a formação de bons hábitos alimentares na criança de 0 a 6 anos. *Revista de Ciências Humanas - UNIPLAN*, 1(1), 32–32. <http://www.revistauniplan.com.br/index.php/REV-HUMANAS/article/view/27>
- Triches, R. M., Regina, E., & Giugliani, J. (2005). Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares Obesity, eating habits and nutritional knowledge among school children. *Rev Saúde Pública*, 39(4), 541–547. [www.fsp.usp.br/rsp](http://www.fsp.usp.br/rsp)