



**INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS CABEDELLO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

HELBER CABRAL DE ARAÚJO

**A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NO LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS:
ANÁLISE, REFLEXÕES E RELAÇÃO COM O OBJETIVO DE
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 2**

CABEDELLO-PB

2025



**INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS CABEDELLO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

HELBER CABRAL DE ARAÚJO

**A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NO LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS:
ANÁLISE, REFLEXÕES E RELAÇÃO COM O OBJETIVO DE
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 2**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia da Paraíba (IFPB) - Campus
Cabedelo, como requisito para conclusão do
Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^ª. Ma. Verônica Pereira
Batista

CABEDELLO-PB

2025

Dados Internacionais de Catalogação – na – Publicação – (CIP)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

A663a Araújo, Helber Cabral de.

A alimentação saudável no livro didático de Ciências: Análise, reflexões e relação com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 2 / Helber Cabral de Araújo – Cabedelo, 2025.
49 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) –
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.
Orientadora: Profa. Ma. Verônica Pereira Batista.

1. Livro didático. 2. Alimentação saudável. 3. ODS 2. I. Título.

CDU 37.02(02)

**FOLHA DE APROVAÇÃO
HELBER CABRAL DE ARAÚJO**

**A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NO LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS: ANÁLISE,
REFLEXÕES E RELAÇÃO COM O OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL 2**

APROVADA EM: 11/12/2025.

Cabedelo, 11 de dezembro de 2025.

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente

VERONICA PEREIRA BATISTA

Data: 19/05/2026 11:41:26-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª. Ma. Verônica Pereira Batista
Orientadora – Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB



Documento assinado digitalmente

LUCYANA SOBRAL DE SOUZA

Data: 15/05/2026 14:40:13-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª. Drª. Lucyana Sobral de Souza
Membro interno – Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB



Documento assinado digitalmente

THIAGO LEITE DE MELO RUFFO

Data: 15/05/2026 15:04:00-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profº. Drº. Thiago Leite de Melo Ruffo
Membro interno – Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB

Dedico este TCC a mim, pela força silenciosa, pela resiliência nos dias difíceis e pela fé em cada novo começo. Dedico também aos meus pais, Jocelma e Heraldo, por terem sido meu alicerce em cada etapa dessa caminhada.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus e a todas as forças de luz que me acompanham e iluminam minha trajetória, sustentando-me nas incertezas e guiando-me até este momento tão significativo na minha vida. Manifesto também minha profunda gratidão aos meus pais, Jocelma e Heraldo, pelo suporte constante, pela confiança e por me estimularem desde sempre a alcançar cada objetivo que me propus a conquistar.

Aos professores e professoras que contribuíram para minha formação nos estágios obrigatórios: Lucyana Souza, Henrique Silva (*in memoriam*), Ruth Helena, Ronnie Moura e Thiago Ruffo, expresso meu sincero agradecimento. Cada um, à sua maneira, apresentou-me aspectos do campo educacional que mais tarde despertaram em mim o interesse pela pesquisa desenvolvida.

Estendo minha gratidão ao professor Fernando Tavares, Supervisor dos Estágios I e II, pela orientação e pelas oportunidades de vivenciar a prática docente. Foi nesse contexto que tive meu primeiro contato com a coleção que viria a se tornar o objeto central desta pesquisa, experiência que marcou profundamente o meu percurso acadêmico.

Registro ainda meu carinho pelos amigos que o IFPB colocou em meu caminho. A presença, o apoio e a parceria de cada um tornaram essa caminhada mais leve, alegre e significativa. Em especial, agradeço ao grupo “Jovens do IF”, companheiros desde o primeiro dia de aula, que caminharam comigo em todas as fases desse processo. E trazendo as palavras do cantor Thiaguinho, que traduzem tão bem essa vivência coletiva: “...a caminhada é igual, seguindo a mesma direção. Pensando juntos, nós vamos além. Lágrimas na vitória, sempre na derrota ou glória, é luz na escuridão...”. De forma especial, agradeço às amigas Maria Gisella, Maria Eduarda Barbosa e Iris Costa. A força, a motivação e o impulso que recebo delas ultrapassam os limites da vida acadêmica e se estendem a todas as áreas da minha vida. Sou profundamente grato por cada gesto de incentivo.

Por fim, mas com enorme importância, expresso meu profundo agradecimento à minha orientadora, professora Verônica Batista. Sua confiança, sensibilidade e acolhimento foram fundamentais para que eu acreditasse na possibilidade de chegar até aqui. Desde o meu segundo período, quando fui acolhido por ela na disciplina de Prática como Componente Curricular I, sua didática cativante e o entusiasmo com que exerce a docência já me inspiraram para caminhos que eu poderia seguir. Sob sua orientação, revisei experiências marcantes da graduação e a partir delas identifiquei o ponto de partida que hoje sustenta este estudo.

“A leitura do mundo precede a leitura da palavra...”

Paulo Freire, 1989.

RESUMO

A discussão sobre Alimentação saudável tem se consolidado como pauta essencial no cenário educacional por sua relação direta com a promoção da saúde, a prevenção de doenças e a formação de hábitos mais conscientes. Nesse contexto, os livros didáticos de Ciências assumem papel estratégico, pois além de auxiliarem no processo de ensino-aprendizagem podem contribuir para a reflexão crítica sobre nutrição, qualidade de vida e sustentabilidade. Diante disso, a pesquisa se propôs a investigar a maneira como a coleção *Sou + Ciências* aborda a temática da alimentação saudável e em que medida essas abordagens se articularam às metas do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 2. O objetivo central da pesquisa foi analisar as concepções apresentadas nos livros. A relevância do estudo justifica-se tanto pelo amparo legal do Decreto nº 11.821/2023, que assegura o direito à alimentação adequada no ambiente escolar, quanto pela necessidade de avaliar se os conteúdos didáticos estavam alinhados a esse direito e à Agenda 2030 da ONU ou se os mesmos estavam presentes. A metodologia adotada foi a mista com caráter descritivo e bibliográfico, tendo como objeto de estudo a coleção *Sou + Ciências*. A coleta de dados foi realizada por meio de um roteiro estruturado que permitiu identificar textos, imagens, atividades e sugestões pedagógicas relacionadas à alimentação e vínculos com o ODS 2. Os resultados evidenciaram que a coleção *Sou + Ciências* trata da alimentação saudável de maneira transversal, sendo mais evidente no livro do 8º ano, por meio de textos, imagens e atividades investigativas. Além disso, notou-se a existência de relações indiretas com o ODS 2, especialmente em conteúdos que abordam a saúde, a segurança alimentar e a sustentabilidade, durante toda a coleção. Portanto, a análise dos livros didáticos indica que é fundamental ampliar a abordagem da alimentação saudável no ensino de Ciências, dada sua importância para a formação crítica e a promoção da saúde. Outra questão que emergiu foi a necessidade de uma maior integração do tema à Base Nacional Comum Curricular, reforçando sua presença no conteúdo escolar.

Palavras-chave: ensino de ciências; alimentação saudável; ODS 2; livro didático.

ABSTRACT

The discussion on healthy eating has become an essential topic in the educational landscape due to its direct link to health promotion, disease prevention, and the development of more mindful habits. In this context, science textbooks play a strategic role, as they not only support the teaching-learning process but can also contribute to critical reflection on nutrition, quality of life, and sustainability. Given this, the study set out to investigate how the *Sou + Ciências* series addresses the topic of healthy eating and to what extent these approaches align with the goals of Sustainable Development Goal 2. The central objective of the study was to analyze the concepts presented in the textbooks. The relevance of the study is justified both by the legal framework of Decree No. 11,821/2023, which guarantees the right to adequate food in the school environment, and by the need to assess whether the educational content was aligned with this right and the UN 2030 Agenda or whether such content was present at all. The methodology adopted was mixed, with a descriptive and bibliographic focus, with the *Sou + Ciências* collection as the object of study. Data collection was conducted using a structured framework that enabled the identification of texts, images, activities, and teaching suggestions related to food and links to SDG 2. The results showed that the *Sou + Ciências* collection addresses healthy eating in a cross-cutting manner, most notably in the 8th-grade book, through texts, images, and investigative activities. In addition, indirect links to SDG 2 were noted, particularly in content addressing health, food security, and sustainability throughout the collection. Therefore, the analysis of the textbooks indicates that it is essential to broaden the approach to healthy eating in science education, given its importance for critical thinking and health promotion. Another issue that emerged was the need for greater integration of the topic into the National Common Core Curriculum, reinforcing its presence in school content.

Keywords: science education; healthy eating; SDG 2; textbook.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Representação dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.....	19
Figura 2: Capa do manual do professor destinado ao 6º ano.....	22
Figura 3: Capa do manual do professor destinado ao 7º ano.....	22
Figura 4: Capa do manual do professor destinado ao 8º ano.....	23
Figura 5: Capa do manual do professor destinado ao 9º ano.....	23
Figura 6: Frequência da palavra “alimentação” nos LD da coleção Sou + Ciências.....	24
Figura 7: Frequência da palavra “alimentar” nos LD da coleção Sou + Ciências.....	25
Figura 8: Recorrência de páginas nos LD em que a palavra “alimentação” é apresentada....	26
Figura 9: Recorrência de páginas nos LD em que a palavra “alimentar” é apresentada.....	27
Figura 10: Recursos interdisciplinares e direcionados a mídia complementar do LD6.....	29
Figura 11: Pegada do carbono e os gases de efeito estufa.....	30
Figura 12: Banca de frutas no mercado municipal de São Paulo (SP), em 2020.....	32
Figura 13: Ilustração demonstrativa de alimentos naturais e ricos em vitaminas.....	34
Figura 14: Ilustração demonstrativa de alimentos naturais e ricos em sais minerais (Imagem adaptada).....	35
Figura 15: Quadro informativo das vitaminas.....	36
Figura 16: Símbolo da irradiação em alimentos, radura (Imagem adaptada).....	37
Figura 17: Momento de reflexão acerca da irradiação dos alimentos (Imagem adaptada)....	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A.P. - Apoio ao Professor.

BNCC - Base Nacional Comum Curricular.

CNLD - Comissão Nacional do Livro Didático.

C.A. - Conteúdo para o aluno.

EAN - Educação Alimentar e Nutricional.

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.

INL - Instituto Nacional do Livro.

IFPB - Instituto Federal da Paraíba.

LD - Livro Didático.

LD6 - Livro Didático do 6º ano.

LD7 - Livro Didático do 7º ano.

LD8 - Livro Didático do 8º ano.

LD9 - Livro Didático do 9º ano.

MS - Ministério da Saúde.

MEC - Ministério da Educação.

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

ODS 2 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - Fome Zero e Agricultura Sustentável.

ONU - Organização das Nações Unidas.

PNLD - Programa Nacional do Livro e do Material Didático.

PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar.

R.C. - Recursos Complementares.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS	14
2.1. Objetivo geral	14
2.2. Objetivos específicos	14
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
3.1. Livro didático	15
3.2. Garantia da alimentação saudável na escola	16
3.3. Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 2 associado a apresentação da alimentação saudável nos livros escolares	18
4. METODOLOGIA	21
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	22
5.1. Resultados do roteiro de análise dos livros da coleção selecionada	22
5.2. Verificação dos conteúdos e suas relações com a ODS 02	27
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
REFERÊNCIAS	41
APÊNDICES	45

1. INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas a discussão sobre a alimentação adequada tem sido frequentemente discutida, ressaltando a importância para prevenção de doenças e até mesmo para o tratamento de algumas enfermidades a partir de bons hábitos alimentares. Desse modo, os hábitos alimentares estabelecem uma relação intrínseca com a saúde, a nutrição e o bem-estar tanto físico quanto mental (Brasil, 2014).

Nesse processo de aprendizagem sobre a alimentação, os livros didáticos (LD) desempenham um papel indiscutível para a construção do saber atuando como elo entre teoria e a prática, sendo um recurso utilizado em quase todas as instituições escolares brasileiras. O livro enquanto ferramenta pedagógica ganhou notoriedade a partir do ano de 1960 com a democratização do ensino, entretanto, só em 1994 houve registros da análise desse material quanto a parâmetros de qualidade, metodologia e aspectos físicos (Lima e Ciasca, 2020).

Recentemente a promoção da alimentação saudável e adequada nas escolas tem ganhado destaque por meio de políticas públicas. Entre elas, se destaca o Decreto nº 11.821, de 12 de dezembro de 2023, que estabelece diretrizes nacionais para assegurar esse direito aos estudantes, conforme evidenciado em alguns de seus Artigos, como o:

“Art. 2º Para fins do disposto neste Decreto, considera-se: I - alimentação adequada e saudável - direito humano básico que envolve a garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais do indivíduo, que deve estar de acordo com as necessidades alimentares especiais e ser:

- a) referenciada pela cultura alimentar e pelas dimensões de gênero, raça e etnia;
- b) acessível do ponto de vista físico e financeiro;
- c) harmônica em quantidade e qualidade, de modo a atender aos princípios da variedade, do equilíbrio, da moderação e do prazer; e
- d) baseada em práticas produtivas adequadas e sustentáveis...” (Brasil, 2023).

Partindo desses princípios a alimentação se torna mais nutritiva e atuante na prevenção de doenças, associando-se à restrição ao consumo de alimentos ultraprocessados e incentivando a práticas sustentáveis. Nessa perspectiva, é possível que essas orientações possam dialogar com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 2, que tem como foco erradicar a fome, garantir a segurança alimentar, melhorar a nutrição dos indivíduos e promover a agricultura sustentável.

Nesse contexto, torna-se pertinente questionar de que forma os livros didáticos vêm tratando a temática de alimentação saudável nos Anos Finais do Ensino Fundamental e se as suas abordagens estão em consonância com o ODS 2, a partir dessa reflexão emerge o problema desta pesquisa.

A escolha do tema alimentação saudável para análise na coleção dos livros didáticos justifica-se pela relevância social, educacional e científica que o tema assume diante dos desafios atuais relacionados à nutrição de crianças e adolescentes. Os livros de ciências são indispensáveis enquanto ferramenta para o ensino-aprendizagem nas salas de aula, ambiente este que influencia diretamente nos hábitos alimentares de toda a comunidade escolar.

Além disso, a temática se torna relevante por se articular diretamente com o Decreto nº 11.821, de 12 de dezembro de 2023, que determina em suas diretrizes o direito à alimentação justa e saudável no âmbito escolar em todo o território brasileiro. Do mesmo modo, é possível vincular o tema de alimentação saudável nos livros didáticos de ciências ao ODS 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável, apresentando potencial para contextualização no ensino.

Portanto, a presente pesquisa justifica-se pela necessidade de avaliar a qualidade e a pertinência da abordagem da alimentação saudável nos livros didáticos de Ciências, relacionando-a com às metas do ODS 2.

O ato de se alimentar de forma saudável é fundamental para a promoção da saúde e da qualidade de vida, tornando-se um tema de relevância social e educacional. Os livros didáticos, especialmente os de ciências, desempenham a função de trazer o tema para debate nas salas de aula, de forma a auxiliar na construção de melhores hábitos alimentares e na conscientização dos estudantes acerca da relação entre alimentação, saúde e sustentabilidade.

Diante disso, emerge a seguinte questão norteadora: *“Como a alimentação saudável é mencionada nos livros didáticos da coleção Sou + Ciências que são usados no Ensino Fundamental - Anos Finais e quais relações podem ser estabelecidas com as metas do ODS 2?”*

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Analisar como a temática da alimentação saudável é abordada nos livros didáticos da coleção Sou + Ciências, estabelecendo relações com as metas do ODS 2 da Organização das Nações Unidas.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Relacionar a abordagem do tema nos livros didáticos com as metas propostas pelo ODS 2;
- Analisar como a alimentação saudável é apresentada nos recursos complementares (figuras, atividades e sugestões de busca fora do livro didático);
- Identificar as contribuições que os conteúdos podem trazer para a rotina alimentar dos discentes;
- Verificar se há coerência entre o conteúdo teórico, as representações visuais e as atividades, para construção do conhecimento sobre alimentação saudável.
- Analisar a frequência em que a temática da alimentação saudável é trabalhada ao longo de cada livro (6º, 7º, 8º e 9º ano).

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1. Livro didático

A preocupação do Ministério da Educação (MEC) com a construção dos livros didáticos vem de décadas, começando em 1929 com o Instituto Nacional do Livro (INL) que incentivou sua produção no país. Em 1938, surgiu a Comissão Nacional do Livro Didático (CNLD), responsável pelo controle e circulação das obras. Após 1945, o governo passou a definir regras sobre o uso dos livros, retirando dos professores o direito de escolha, voltando apenas em 1985 com a concessão dada pelo Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) (Peyneau et al., 2022).

O PNLD é constituído por um conjunto de iniciativas direcionadas à oferta de obras didáticas, pedagógicas e literárias, além de outros recursos voltadas ao apoio do ensino e aprendizagem destinados a estudantes e professores da rede pública de educação básica. A elaboração desses materiais é realizada por editoras, conforme critérios técnicos obrigatórios estabelecidos em edital. A renovação dos materiais ocorre em ciclos quadrienais, sendo que a cada ano uma etapa de ensino distinta passa por atualização (Brasil, 2025).

As escolas incluídas no PNLD recebem as coleções dos livros didáticos de forma contínua, organizada e sem nenhum custeio. Esse programa é amplo e se destaca como uma das principais formas de apoio ao processo de ensino-aprendizagem nas instituições atendidas por ele (FNDE, 2021).

Com a implementação do PNLD em 1985, ocorreram mudanças significativas nos processos de seleção dos livros didáticos. Entre elas, destaca-se a responsabilização dos professores pela indicação das obras, concedendo-lhes autonomia para analisar e escolher o material que melhor se adequa às especificidades da disciplina que lecionam (Mantovani, 2009).

Outro avanço importante foi a implementação do sistema de reutilização dos livros didáticos, medida que contribuiu para a superação do modelo anteriormente baseado no uso descartável. Essa iniciativa tornou-se relevante tanto para a ampliação da rede de distribuição quanto para a preservação e durabilidade dos próprios materiais (Rodrigues, 2019).

O livro didático é caracterizado por ser um dos recursos pedagógicos mais utilizados na educação básica do Brasil, no ensino de ciências uma de suas funcionalidades é o papel de mediador, ligando o conhecimento científico a vivências práticas dos leitores. Entretanto, as definições de suas funções são múltiplas e singulares para cada disciplina, o que gera uma dificuldade de uma única definição (Frison et al., 2009).

Em muitas das instituições de ensino tendem a ter o LD como principal ferramenta de suporte para os professores e até mesmo ser o único material didático ao alcance dos alunos. O que não deixa de ser um aspecto positivo, o mesmo apresenta os conteúdos de forma acessível e traz múltiplos recursos com objetivo de melhorar a aprendizagem dos alunos, exemplos deles são as imagens, diagramas, mapas, links de matérias e vídeos, entre outros elementos visuais, que acabam tornar as estratégias de ensino mais variadas (Silva, 2021).

Durante esse processo de aprendizagem o LD contribui para que os alunos desenvolvam autonomia, ampliem e relacionem os conhecimentos adquiridos com seus cotidianos, favorecendo o exercício da cidadania com os científicos. Apesar de ser um importante recurso de ensino-aprendizagem, o LD não deve se tornar o foco principal do processo educativo, como acaba ocorrendo em muitos casos. O professor precisa ter cuidado para que o uso desse material não comprometa sua autonomia pedagógica na sala de aula, além de possíveis erros nos LD (Andrade e Gomes, 2012).

Quando direcionado ao ensino de ciências, não é possível constatar mudanças significativas em parâmetros considerados essenciais em conceitos das ciências naturais nos livros didáticos, podendo ocorrer a falta de atualizações dos conteúdos. Nesse sentido, analisar a ocorrência da tradução dos conceitos científicos (Neto e Fracalanza, 2003), como questões relacionadas à alimentação saudável nos livros didáticos, se torna pertinente e preciso de maneira frequente.

Os mesmo autores ainda pontuam que, as falhas encontradas nos livros didáticos em relação aos fundamentos teóricos e metodológicos no ensino de ciências parecem ser muito difíceis de corrigir nas coleções. Em muitos casos, seria necessário refazer completamente cada livro ou até mesmo as coleções oferecidas pelo mercado editorial aos professores e estudantes no Brasil (Neto e Fracalanza, 2003).

3.2. Garantia da alimentação saudável na escola

Atualmente a educação alimentar e fatores nutricionais no contexto escolar são discutidas como mecanismos essenciais para o desenvolvimento de hábitos alimentares mais saudáveis. O Guia Alimentar para a População Brasileira é uma das referências nesse campo, ele é composto por diretrizes e fundamentações voltadas ao consumo de alimentos in natura e de baixo nível de processamento, enquanto ao mesmo tempo alerta para os riscos associados ao consumo dos ultraprocessados de maneira individual ou coletiva (Brasil, 2014).

Em concordância, o Decreto nº 11.821, de 12 de dezembro de 2023, estabelece em suas diretrizes a promoção da alimentação saudável nas escolas, destacando como a escola é um pilar fundamental para construção de bons hábitos alimentares. Em seus artigos, o Decreto destaca além da construção do saber referente a alimentação adequada, também como o consumo desses alimentos são funcionais de forma sustentável e preventivo a doenças e bem-estar:

“Art. 4º São objetivos das ações de promoção da alimentação adequada e saudável no ambiente escolar:

I - a formação de hábitos alimentares saudáveis;

II - o desenvolvimento de habilidades para o autocuidado e o bem-estar no ambiente escolar;

III - a construção de sistemas alimentares saudáveis, justos e sustentáveis;

IV - a prevenção de todas as formas de má nutrição, da obesidade e de outras doenças crônicas; e

V - a promoção de qualidade de vida” (Brasil, 2023).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) configura-se como a principal iniciativa de provisão alimentar da América Latina, contribuindo de forma significativa para a segurança alimentar e nutricional dos estudantes. Ademais, o programa reafirma o compromisso com a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada, ao assegurar a oferta contínua e de qualidade nas refeições no contexto escolar (Libermann e Bertolini, 2015).

Recentemente, no dia 16 de outubro de 2025, data essa que se comemora o Dia Mundial da Alimentação, o PNAE que foi desenvolvido e posto em prática pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), órgão ligado diretamente ao MEC destaca seus resultados e conquistas reafirmando sua importância na promoção do direito à alimentação adequada, no incentivo à agricultura familiar e na formação de hábitos alimentares saudáveis no ambiente escolar brasileiro (Brasil, 2025).

O PNAE tem como finalidade assegurar aos estudantes uma alimentação digna, que lhes proporcione uma nutrição adequada, segura e de qualidade. Ao sanar esse propósito, o programa não apenas atende às necessidades nutricionais dos alunos, mas também fomenta o exercício da cidadania e contribui de maneira significativa para a melhoria de suas condições de vida (Ferreira, Alves e Mello, 2019).

Ainda em sua matéria sobre o FNDE, o Ministério da Educação destaca alguns pontos relevantes acerca da abordagem referente a alimentação saudável nas instituições de ensino, sendo uma delas:

“Outro marco destacado pelo FNDE é a publicação da Nota Técnica nº 4816230/2025, que orienta gestores e escolas sobre a integração da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) ao Projeto Político-Pedagógico. O documento propõe princípios e estratégias para tornar a alimentação parte do processo educativo —

conectando práticas de cultura alimentar, sustentabilidade e formação de hábitos, além do fornecimento de refeições (Brasil, 2025).”

Parte dos resultados se dá pela estratégia de pirâmide usando como base a gestão e meios que regem as escolas como instrumentos iniciais de conhecimento, a partir deles serem alcançados os demais componentes das instituições de ensino, levando a eles uma proximidade ao tema e dessa forma desenvolver estratégias que alcancem o objetivo final.

Em 2025 o Brasil apresentou outra conquista valiosa, ao ficar mais uma vez fora do “Mapa da Fome”, conquista essa atribuída à integração de políticas públicas, a consolidação de programas sociais e aos investimentos feitos a agricultura familiar e na alimentação escolar, áreas em que o PNAE se destaca como uma política pública tendo um amplo alcance social (Brasil, 2025). Essa conquista equivale a um salto positivo para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável propostos pela Organização das Nações Unidas, especialmente ao tratar do ODS 2, na qual aborda a erradicação da fome e a implementação da agricultura sustentável como forma de solução até 2030.

3.3. Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 2 associado a apresentação da alimentação saudável nos livros escolares

A Agenda 2030 consiste em um conjunto de diretrizes e ações estratégicas aprovadas em 2015, cujo propósito é orientar a implementação do desenvolvimento sustentável no período de 2016 a 2030 (Barbieri, 2020). A Agenda 2030 contempla aspectos interligados às dimensões ambiental, social, econômica e institucional do desenvolvimento sustentável. Estruturada como um pacto global, ela reúne 17 ODS (Figura 1), desdobrados em 169 metas e 232 indicadores, além de uma Declaração que estabelece a visão, os princípios e os compromissos assumidos coletivamente pelos países (Kronemberger, 2019).

Apesar dos ODS representarem o componente mais discutido e abordado da Agenda 2030, o documento avança para além dessa dimensão ao incorporar uma série de compromissos internacionais relacionados a questões centralizadas no desenvolvimento sustentável, muitos deles decorrentes de conferências multilaterais como a Conferência Internacional sobre Financiamento para o Desenvolvimento, realizada em 2015. Nesse sentido, cabe a cada país interpretar e ajustar essas metas globais à sua própria realidade, considerando suas particularidades sociais, econômicas e ambientais (Barbieri, 2020).

O monitoramento e a avaliação das metas da Agenda 2030 devem ocorrer em diferentes escalas, sendo elas em escala global, regional e nacional, exigindo a articulação

entre diversos setores e instituições. Tratando-se de um desafio significativo, especialmente para os profissionais e órgãos responsáveis pela produção e análise de estatísticas e indicadores (Kronemberger, 2019).

Figura 1 - Representação dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: ONU (2025).

A elaboração de indicadores voltados aos ODS apresenta inúmeros desafios de ordem institucional, metodológica e técnica. Em muitos casos, ainda não existem metodologias consolidadas que garantam a padronização e a confiabilidade das informações. Além disso, observa-se uma escassez de dados estatísticos sobre diversos temas, a falta de séries históricas contínuas e a indisponibilidade de informações em níveis mais específicos, como o municipal (Kronemberger, 2019). Nesse contexto, os LD poderiam atuar como instrumentos colaborativos nesse processo, ampliando o alcance das informações e contribuindo para a integração entre os níveis municipal, estadual e nacional, fortalecendo, assim, a construção de uma cultura de compartilhamento e produção de dados educacionais.

A abordagem da alimentação saudável no contexto escolar se conecta diretamente com as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil, em especial o ODS 2, que tem como alvo abolir a fome, obter melhorias na segurança alimentar e nutricional e impulsionar a agricultura de maneira sustentável (ONU, 2025).

Os livros didáticos utilizados nas escolas são elaborados com base nas orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), os conteúdos que não estão contemplados neste documento em geral, também não são abordados nos materiais didáticos, nem tampouco nos currículos estaduais que seguem as mesmas diretrizes (Sampaio, 2024). Entretanto, apesar de acontecer essa situação com a abordagem da alimentação saudável nos LD, nesse caso em específico, pode ser abordado de maneira integrada aos conteúdos relacionados à saúde, sustentabilidade, segurança alimentar e nutrição.

Essa ligação aos conteúdos se faz presente na escolha dos LD, pois embora a BNCC estabeleça um conjunto mínimo de aprendizagens essenciais, ainda persiste uma considerável heterogeneidade entre os currículos brasileiros. Isso ocorre porque cada Estado elabora seu próprio currículo para as redes estaduais de ensino, enquanto os municípios adaptam e organizam suas propostas pedagógicas de acordo com suas realidades locais e demandas educacionais específicas (Sampaio, 2024).

Quando tratado o ODS 2, em suas metas é possível notar relações com o contexto escolar, já que em sua maior quantidade de frequentantes é crianças e adolescentes, e quando tratado de escolas públicas os usuários em sua maioria são de renda baixa, pode-se observar essa ligação na meta 2.1 do ODS 2 “até 2030, acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e pessoas em situações vulneráveis, incluindo crianças, a alimentos seguros, nutritivos e suficientes durante todo o ano” (ONU, 2025).

4. METODOLOGIA

A pesquisa é de natureza mista com caráter descritivo e bibliográfico, tendo como objetivo analisar a coleção de livros didáticos (manual do professor) Sou + Ciências, que é destinada ao Ensino Fundamental - Anos Finais (6º ao 9º ano) e associá-la ao ODS 2 da ONU.

A escolha desse tipo de pesquisa justifica-se pelo uso combinado de diferentes técnicas de coleta e análise de dados, integrando de maneira complementar abordagens qualitativas e quantitativas (Leite e Carmo, p. 36, 2021). Essa articulação metodológica possibilita uma compreensão mais ampla do fenômeno investigado, ao mesmo tempo em que permite analisar tanto aspectos subjetivos quanto dados mensuráveis, fortalecendo a consistência e a profundidade dos resultados obtidos.

O material analisado na pesquisa corresponde aos livros didáticos em sua versão de manual do professor. A escolha desse material deu-se pela facilidade de acesso, uma vez que esses manuais encontram-se disponíveis gratuitamente em meio digital, possibilitando ampla consulta e reprodução dos dados. Além disso, para os objetivos da pesquisa, o manual do professor apresenta condições favoráveis e equivalentes aos resultados desejados.

Para a análise do material, utilizou-se um protocolo adaptado da disciplina de Prática como Componente Curricular I, disciplina obrigatória do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB - Campus Cabedelo, sendo atribuído parâmetros relacionados ao ODS 2 e aperfeiçoamento dos que já existiam, em conjunto com um roteiro de autoria própria que possibilitou a organização e a interpretação sistemática das informações, tendo como temática central a alimentação saudável.

A estratégia metodológica foi desenvolvida em etapas. Inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico a partir das palavras-chave: ensino de ciências, alimentação saudável, ODS 2, e livro didático. Em seguida, procedeu-se à seleção dos exemplares da coleção Sou + Ciências utilizados no Ensino Fundamental - Anos Finais para a organização do material a ser analisado; Posteriormente, realizou-se a identificação de todas as passagens que abordam a temática da alimentação saudável, sejam elas em formato de textos, imagens, atividades ou sugestões de recursos extra-livro. Com base nesse levantamento, o conteúdo foi classificado em eixos temáticos, tais como: os aspectos nutricionais, sustentabilidade, promoção da saúde e princípios ligados ao ODS 2.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste segmento os resultados apresentados foram abordados em tópicos, sendo eles: Resultados da identificação da Coleção selecionada baseados no roteiro de análise; Verificação dos pontos presentes nos protocolos de análise: Conteúdo teórico, recursos visuais; atividades relacionadas a alimentação saudável e se existe a relação dessas subdivisões com o ODS 2 nos livros didáticos de Ciências.

5.1. Resultados do roteiro de análise dos livros da coleção selecionada

A análise tem como foco a coleção de livros didáticos Sou + Ciências, destinada aos Anos Finais do Ensino Fundamental e distribuída pelo PNLD. A coleção é composta por quatro volumes, correspondentes do 6º ao 9º ano (Figuras 2, 3, 4 e 5) e seus principais propósitos são promover a alfabetização científica por meio de uma linguagem acessível e de atividades que estimulem o pensamento crítico dos estudantes. No contexto desta pesquisa, a análise concentra-se nas abordagens relacionadas à alimentação saudável, investigando de que maneira o tema é apresentado e explorado ao longo dos volumes da coleção.

Figuras 2 e 3 : Capas dos manuais do professor destinado ao 6º ano e ao 7º ano.



Fonte: Editora Scipione (2022).

Figuras 4 e 5 : Capas dos manuais do professor destinado ao 8º ano e ao 9º ano.



Fonte: Editora Scipione (2022).

Antecedendo a realização da análise qualitativa dos conteúdos presentes nos livros didáticos, foi conduzido um levantamento preliminar da frequência das palavras-chave: alimentação, alimentar e ODS. Essa etapa inicial teve o objetivo de identificar a recorrência desses termos ao longo dos quatro exemplares da coleção Sou + Ciências, possibilitando uma visão quantitativa e qualitativa da presença do tema nos materiais.

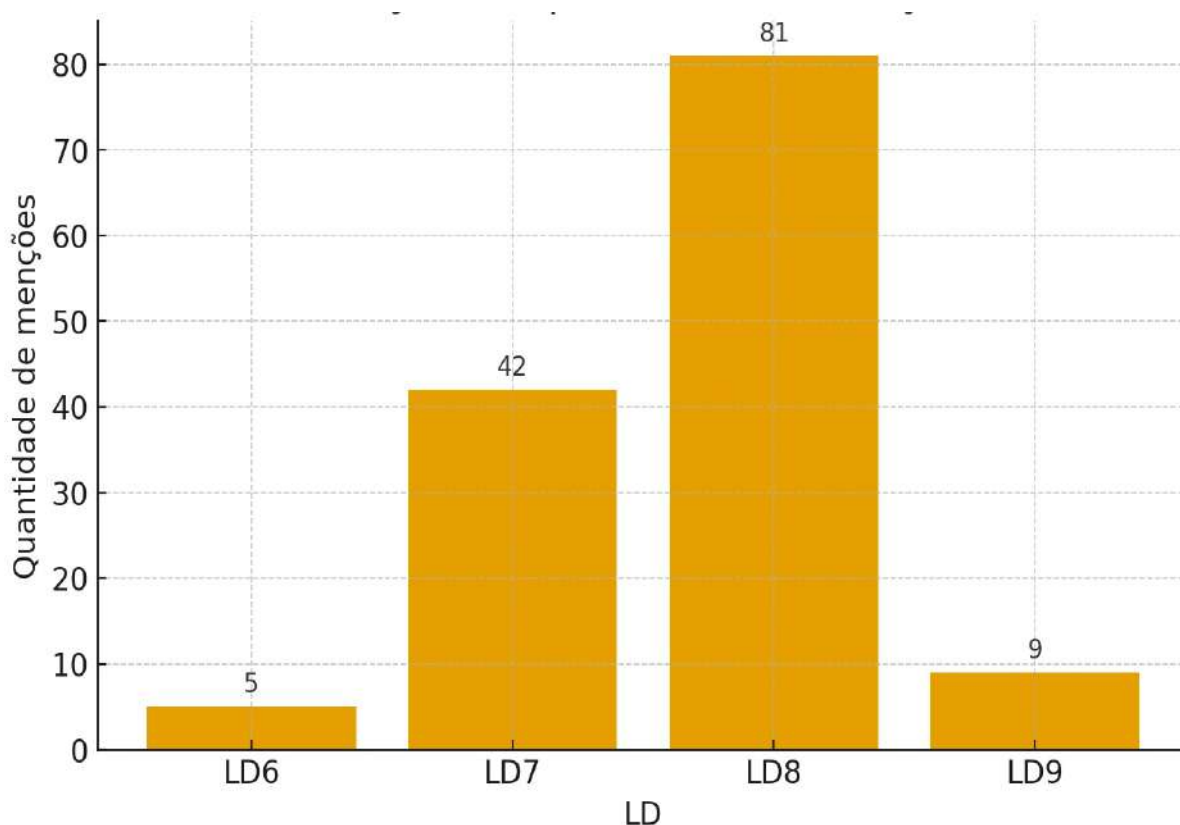
A busca dessa frequência foi utilizada como um ponto de partida para compreender de que maneira o assunto da alimentação saudável é incorporado nos textos, atividades e ilustrações dos livros, além de permitir verificar se há uma relação explícita com as metas estabelecidas pelos ODS, especialmente aquelas voltadas à erradicação da fome, segurança alimentar, agricultura sustentável e às perspectivas nutricionais.

Com base nesse levantamento foi possível direcionar a atenção para os trechos em que essas palavras aparecem, analisando se o contexto em que são empregadas contribui de forma efetiva para a formação de uma consciência crítica nos estudantes e nos professores, uma vez que os LD analisados funcionam como manuais para docentes. Buscou-se, além disso,

identificar se a abordagem dialoga com os objetivos da pesquisa que buscam avaliar a abordagem do tema alimentação saudável no ensino de ciências.

As palavras-chave foram contabilizadas em cada volume da coleção de forma geral e posteriormente organizadas em três categorias de ocorrência. Quando pesquisada, a palavra ODS em ambos os LD só foi encontrada em duas menções diretas, localizada em referências, o que descarta as menções de forma direta, já as palavras alimentação e alimentar tiveram várias menções como demonstram as figuras 6 e 7.

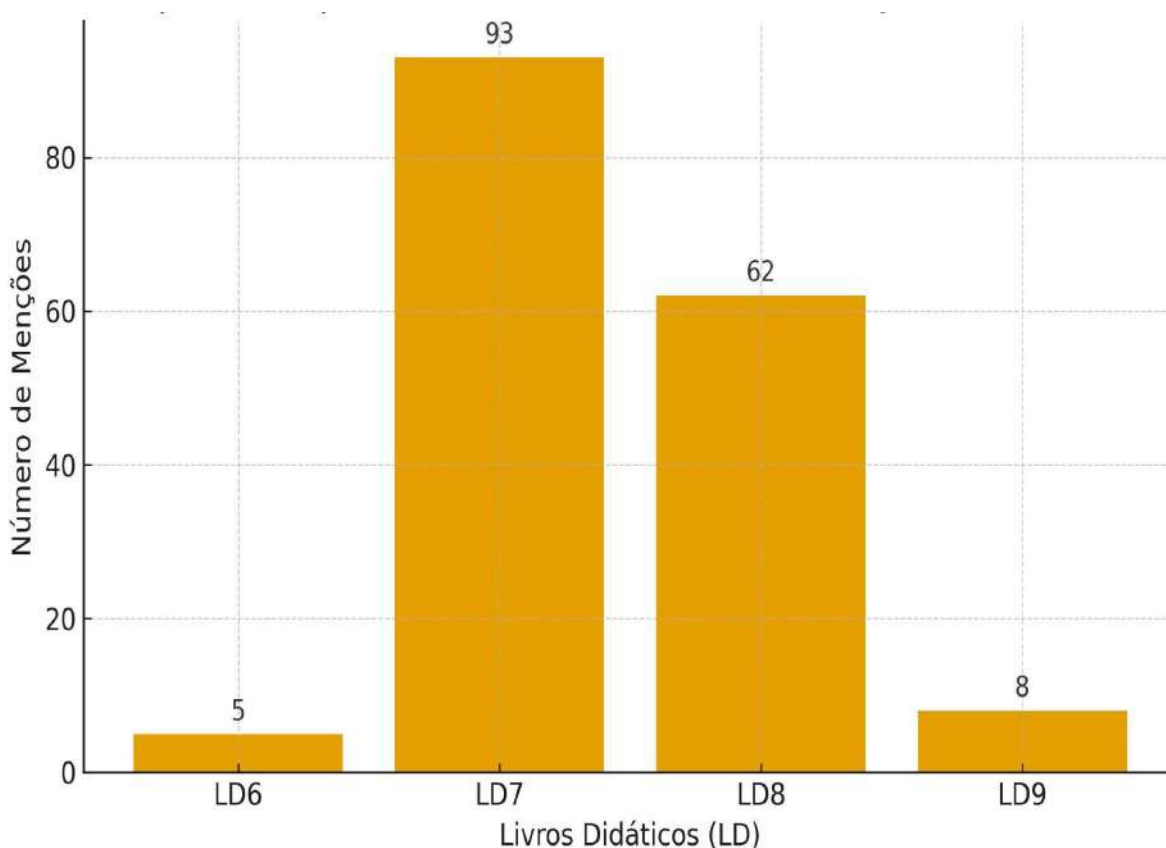
Figura 6 : Frequência da palavra “alimentação” nos LD da coleção Sou + Ciências.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Verificou-se que a maior frequência de ocorrência do termo “alimentação” encontra-se no LD8, apresentando relação direta com o tema da alimentação saudável. As menções concentram-se predominantemente no Capítulo 4, o qual aborda conceitos nutricionais, processos de digestão e hábitos alimentares, evidenciando a ênfase do material nesses conteúdos.

Figura 7 : Frequência da palavra “alimentar” nos LD da coleção Sou + Ciências.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

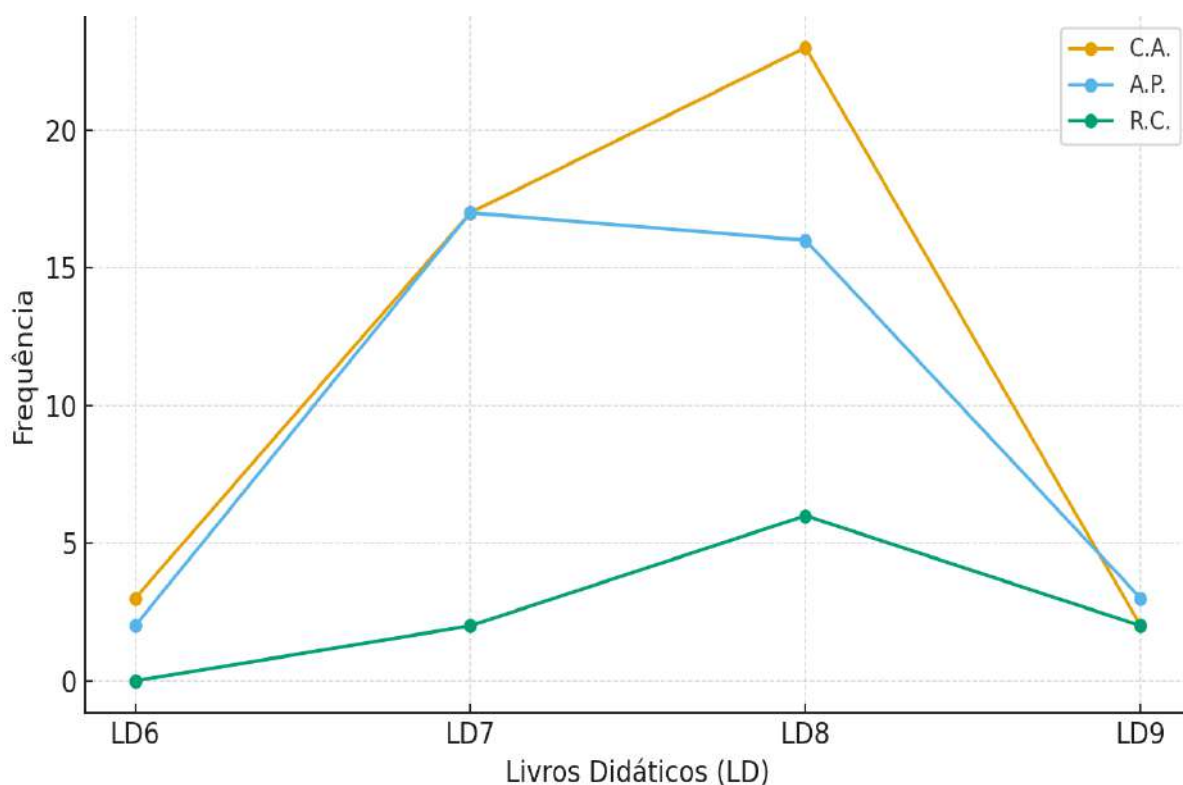
Para o termo “alimentar” constatou-se que a maior incidência ocorre no LD7, contudo, a análise dos trechos em que essa palavra aparece indica que não há correspondência direta com o tema central desta pesquisa. As ocorrências estão majoritariamente relacionadas aos conteúdos de ecologia, especificamente aos conceitos de cadeia e teia alimentar.

Em seguida ao mapeamento geral das palavras, os dados foram fragmentados em categorias, conforme já mencionado anteriormente. A primeira categoria corresponde às menções localizadas nos conteúdos textuais direcionados aos alunos (C.A.), como explicações e exemplos dos assuntos abordados.

A segunda abrange as ocorrências presentes nos materiais de apoio e informativos destinados ao professor (A.P.), incluindo orientações pedagógicas e sugestões de abordagem didática. Por fim, a terceira categoria refere-se às palavras identificadas em recursos complementares como imagens, gráficos, esquemas e outras ilustrações inseridas ao longo dos livros (R.C.).

Em cada uma das três categorias, os quantitativos foram divididos da mesma forma que o mapeamento geral, usando as palavras-chave alimentação e alimentar.

Figura 8 : Recorrência de páginas nos LD em que a palavra “alimentação” é apresentada.



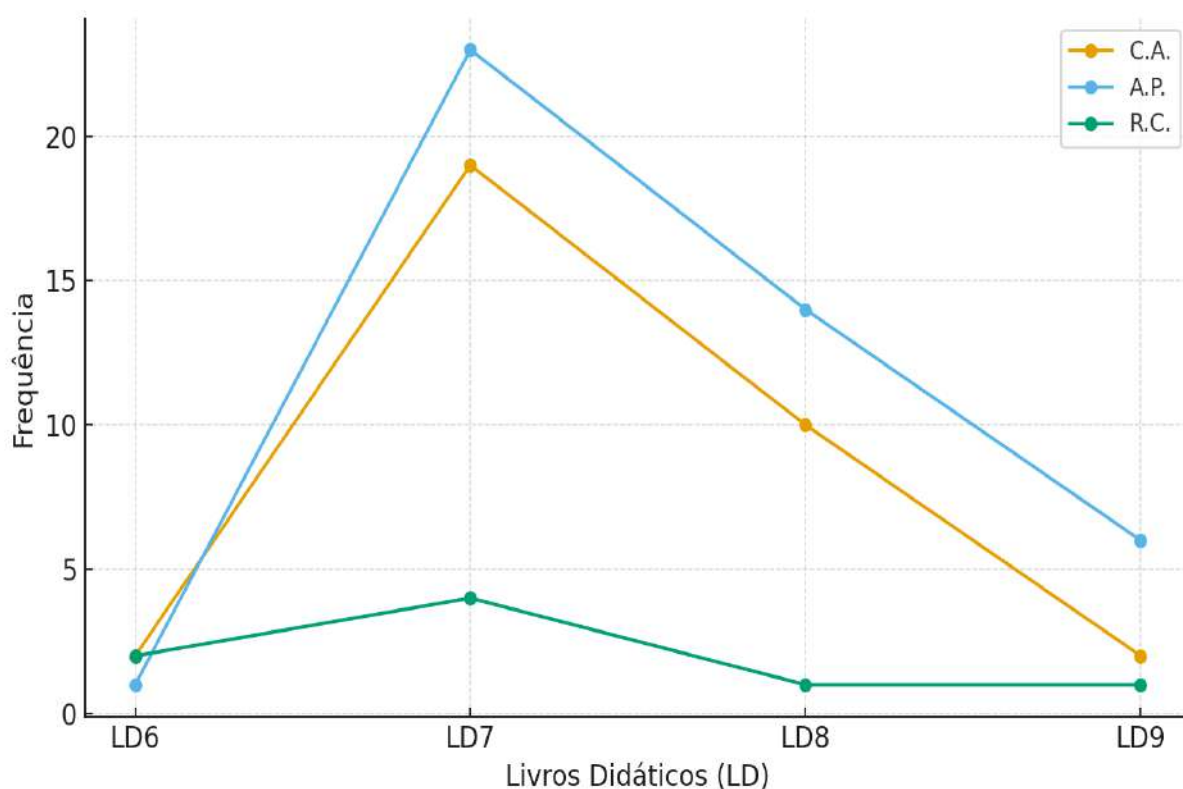
Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A figura 8 ilustra a quantidade de páginas em que o termo “alimentação” é mencionado nos livros didáticos analisados, evidenciando também a distribuição dessas ocorrências entre as três categorias de análise (C.A.: conteúdos para o aluno; A.P.: apoio ao professor; e R.C.: recursos complementares), sendo elas C.A.: LD6 - 03; LD7 - 17; LD8 - 23; LD9 - 02. A.P.: LD6 - 02; LD7 - 17; LD8 - 16; LD9 - 03. R.C.: LD6 - 0; LD7 - 02; LD8 - 06; LD9 - 02.

Já na representação da figura 9 apresenta o número de páginas em que o termo “alimentar” é mencionado nos LD, assim como no gráfico 03, destacando as três categorias de análise, C.A.: LD6 - 02; LD7 - 19; LD8 - 10; LD9 - 02. A.P.: LD6 - 01; LD7 - 23; LD8 - 14; LD9 - 06. R.C.: LD6 - 02; LD7 - 04; LD8 - 01; LD9 - 01. Essa esquematização possibilita identificar de que maneira o termo é empregado ao longo das obras, permitindo inferir se sua

utilização está mais relacionada a aspectos conceituais, às aplicações práticas ou a meios visuais.

Figura 9 : Recorrência de páginas nos LD em que a palavra “alimentar” é apresentada.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

5.2. Verificação dos conteúdos e suas relações com o ODS 02

A escola, enquanto espaço formativo, tem como um de seus principais pilares o desenvolvimento das capacidades cognitivas dos estudantes, exercendo também um papel essencial na formação de hábitos alimentares voltados para a adoção e manutenção de práticas saudáveis. Nesse sentido, torna-se fundamental avaliar periodicamente os conteúdos presentes nos LD, considerando as transformações sociais, culturais e científicas que influenciam continuamente os modos de viver e de se alimentar na sociedade (Segundo et al., 2022).

Quando comparado a estudos anteriores, como o de Neto e Fracalanza (2003), que apresentam o LD de ciências muitas vezes como recursos desatualizados e inconsistentes em informações das ciências da natureza. A coleção Sou + Ciências, 1ª Edição de 2022,

apresenta-se de forma distinta, trazendo uma linguagem de fácil compreensão para todas as idades e de maneira coerente para uma boa aprendizagem dos conteúdos propostos.

Nos conteúdos que abordam temas relacionados à alimentação saudável ou assuntos afins, a coleção concentra sua abordagem principalmente no livro destinado ao 8º ano do Ensino Fundamental, mas é possível associar a temática a outros conteúdos distribuídos nos demais LD da coleção e ligá-los ao ODS 2.

No LD6, o tema é abordado em conexão com a prática de exercícios físicos, destacando sua importância para o fortalecimento do sistema muscular e a promoção do bem-estar humano. Santiago (2023) discute a mudança nos hábitos alimentares da população brasileira, destacando o processo de transição nutricional no qual o cenário antes marcado por elevadas taxas de desnutrição deu lugar a uma crescente prevalência de obesidade. Além disso, a autora ressalta ao analisar LD, a importância de tópicos sobre uma alimentação equilibrada, associada à prática regular de atividades físicas, como forma de prevenção de doenças crônicas, a exemplo do diabetes e da hipertensão.

Essa relação pode ser observada no trecho “Alimentação balanceada, hidratação do corpo, vacinação em dia e prática de atividades físicas são atitudes fundamentais para manter a saúde geral...” (Artuso et al., 2022, p. 129), presente no texto introdutório do Capítulo 7 – Locomoção humana, com o subtítulo “A saúde dos sistemas esquelético e muscular”. Essa passagem evidencia a integração entre hábitos alimentares adequados e a manutenção da saúde corporal como parte do desenvolvimento humano. Entretanto, essa é a única menção ou interpretação de fácil assimilação que é encontrada no LD6 dessa coleção a respeito da alimentação saudável.

Alves e Walker (2013) defendem que o fortalecimento dos conhecimentos relacionados à alimentação deve ser iniciado desde as etapas iniciais da formação escolar, pois esses aprendizados tendem a ser mantidos ao longo da vida adulta. Tal processo contribui para o desenvolvimento de uma consciência crítica e sólida frente às influências externas, funcionando como um mecanismo de resistência às pressões midiáticas que incentivam o consumo de alimentos em quantidades inadequadas ou com baixo valor nutricional.

Nessa perspectiva, os LD são instrumentos cruciais para essa conscientização alimentar e exercem a função de guia para recursos midiáticos que sejam verídicos. O LD6, traz um recurso direcionável para um PodCast (Figura 10) que aborda cuidados com embalagens metálicas, enfatizando alimentos que são vendidos nessas embalagens. Nesse exemplo, além do recurso midiático, o LD traz a interdisciplinaridade com a integração das ciências para um melhor entendimento e diálogo com o estudante.

Destaques durante a leitura como esse são cruciais para a ligação dos conhecimentos vindos do LD para o dia a dia dos estudantes, com uma abordagem de forma clara e contextualizada da relação entre alimentação, conservação de alimentos e segurança alimentar. O conteúdo do *card* chama a atenção para os riscos associados ao consumo de produtos enlatados com deformações, explicando que o rompimento da película protetora interna das latas pode causar a oxidação do metal e como consequência, a contaminação do alimento por substâncias tóxicas.

Figura 10 : Recursos interdisciplinares e direcionados a mídia complementar do LD6.

#Integrando as Ciências

Cuidado com as embalagens metálicas amassadas!

Muitos alimentos, como conservas, são vendidos em latas de metal. A parte interna dessas embalagens é revestida de películas protetoras para que o alimento não entre em contato direto com a parte metálica. Para prevenir o rompimento da película interna, a indústria de enlatados tem optado por revestimentos internos feitos de materiais flexíveis, mais difíceis de serem rompidos no amassamento da lata.

Se um impacto na lata, entretanto, for forte o suficiente para romper o revestimento interno, os ácidos e as gorduras do alimento armazenado podem oxidar o metal da lata. A oxidação do metal contamina o alimento com substâncias liberadas durante essa reação química. Além disso, se houver a exposição do conteúdo ao ambiente externo à lata, fungos e bactérias podem se proliferar no alimento. Nesse caso, as latas geralmente ficam estufadas também.

A ingestão de alimento contaminado pode provocar diversos problemas, como intoxicação alimentar, infecções ou reações alérgicas. Por isso, devemos prestar muita atenção antes de comprar alimentos enlatados e observar se as latas estão amassadas ou estufadas. Mesmo que o afundamento seja pequeno, não temos como saber se houve ou não o rompimento da camada protetora interna da lata antes de abri-la.

Alimentos vendidos em latas devem ser consumidos se a lata estiver em perfeitas condições e dentro do prazo de validade.

Fonte: Artuso et al., p. 244 (2022).

Além do enfoque químico do processo de oxidação, esse *card* também enfatiza as possíveis consequências biológicas como a proliferação de fungos e bactérias que podem levar a intoxicações alimentares, infecções ou reações alérgicas. Este, assim como outros cards intitulados como “integrando as ciências”, que aparecem durante a coleção, traz uma abordagem que demonstra uma tentativa do material em articular conhecimentos científicos com situações do cotidiano, estimulando o pensamento crítico e preventivo dos estudantes.

O *card* estabelece uma relação direta entre os hábitos alimentares da população brasileira e os desafios contemporâneos da segurança alimentar e nutricional. Nessa esfera, a

segurança alimentar deve ser compreendida não apenas como o acesso físico e econômico aos alimentos, mas também como a garantia de uma alimentação adequada em termos nutricionais e de qualidade sanitária.

Essa abordagem interdisciplinar também se manifesta no LD7, especialmente no *card* “Para refletir”, que apresenta a representação da pegada de carbono (Figura 11). O material, além de oferecer recomendações sobre práticas alimentares mais equilibradas, propõe reflexões críticas acerca de modos de produção sustentáveis na agropecuária, do uso responsável do solo e da gestão adequada dos resíduos. O *card* ainda estabelece conexões entre essas práticas e o impacto que exercem sobre o ciclo do carbono, evidenciando a interdependência entre alimentação, meio ambiente e sustentabilidade.

Figura 11 : Pegada do carbono e os gases de efeito estufa.



Fonte: Artuso et al., p. 119 (2022).

Em paralelo com a ilustração do *card* reflexivo sobre o ciclo do carbono, temos a meta 2.4 do ODS 2, de fácil associação cujo objetivo é

“Até 2030, garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às mudanças climáticas, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, e que melhorem progressivamente a qualidade da terra e do solo” (ONU, 2025).

Quando associados, torna-se evidente o propósito em comum de ambos, a adoção de hábitos conscientes e a transformação das formas de produção sendo elementos centrais para enfrentar os desafios ambientais e alimentares atuais, tanto a meta 2.4 do ODS 2 quanto o *card* mostram que é indispensável promover sistemas agrícolas sustentáveis, capazes de aumentar a produtividade sem comprometer a qualidade do solo e o equilíbrio ambiental.

Tais práticas devem fortalecer a resiliência das produções diante das mudanças climáticas, assegurando a manutenção dos recursos naturais e a disponibilidade de alimentos adequados para a população. Diante do exposto, observa-se que o LD7 não aprofunda o tema da alimentação saudável em seus conteúdos. A única referência relacionada a essa temática aparece de forma indireta, por meio da discussão sobre a pegada de carbono que estabelece uma conexão entre os hábitos alimentares e seus impactos ambientais.

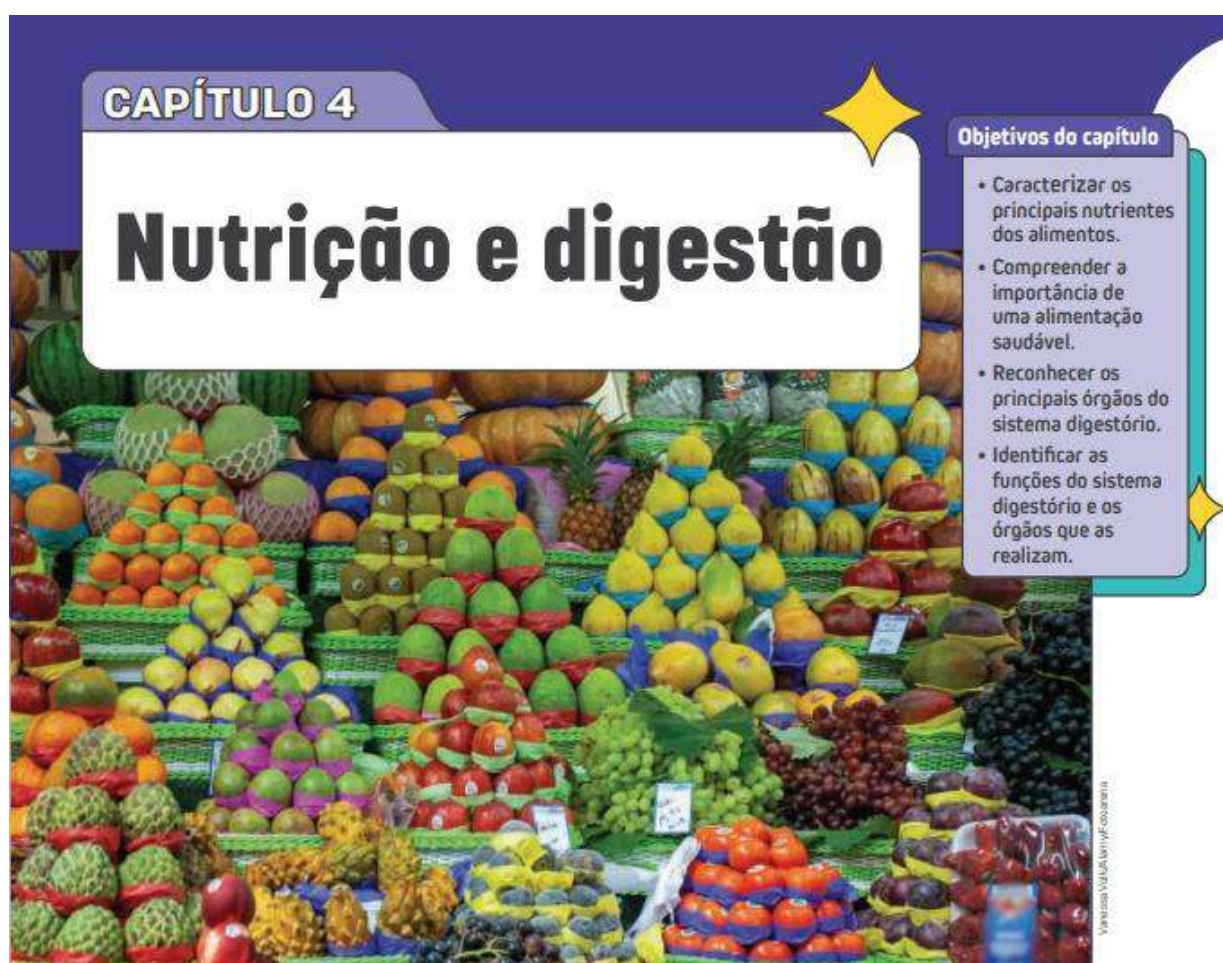
Como exposto anteriormente, o LD8 é o destaque da coleção quando o assunto é alimentação saudável. Neste volume, o tema é tratado de forma estruturada no “Capítulo 4 – Nutrição e digestão”, o qual se organiza em cinco módulos: Nutrição e alimentação, Atividades, Digestão, Experimentar, e Atividades, apresentando os conceitos de maneira integrada e contextualizada.

Já ao iniciar o Capítulo 4, há perguntas introdutórias que desempenham um papel importante no processo de mediação pedagógica e de construção do conhecimento, por meio de uma simples atividade investigativa e diagnóstica. Ao propor questionamentos como “Você já experimentou alguma das frutas retratadas na fotografia?” (Figura 12) e “Entre as frutas que você identificou na imagem, alguma delas é comum na região onde você mora?”, o livro estimula o estudante a estabelecer conexões entre o conteúdo científico e suas experiências cotidianas, favorecendo a contextualização do tema e a valorização da diversidade alimentar regional.

Souza e Almeida (2013) afirmam que as atividades investigativas como essa constituem uma estratégia pedagógica que abrange diferentes modalidades de ações centradas no estudante, com o propósito de estimular a autonomia, a capacidade de tomada de decisões, a argumentação crítica, a avaliação reflexiva e a resolução de problemas.

Outros questionamentos, como “Quais são os benefícios para o nosso corpo de consumirmos regularmente frutas e verduras?” e “Você acha que existe alguma diferença na maneira como o organismo digere alimentos naturais, como frutas e verduras, e alimentos processados, como biscoitos e massas? Explique”, ampliam essa reflexão ao convidar o estudante a analisar criticamente os próprios hábitos alimentares e a compreender a importância de uma alimentação equilibrada para o funcionamento do corpo humano.

Figura 12 : Banca de frutas no mercado municipal de São Paulo (SP), em 2020.



Fonte: Artuso et al., p. 74 (2022).

Tais perguntas funcionam como um instrumento diagnóstico inicial e de reflexão, permitindo ao professor identificar conhecimentos prévios, percepções e conceitos espontâneos dos alunos sobre a temática da alimentação. Além disso, atuam como gatilhos para uma reflexão crítica, favorecendo o engajamento ativo dos estudantes desde o início do capítulo e criando condições para que a aprendizagem ocorra de forma significativa no ensino de Ciências.

Com foco no conteúdo de nutrição e alimentação, surge a indagação “Será que nutrição e alimentação são a mesma coisa?”, é possível notar que a estratégia nessa coleção é instigar o pensar desde o início dos conteúdos, estabelecendo um ciclo no conteúdo com começo, meio e fim. Nessa ocasião o LD busca distinguir esses dois termos que embora relacionados, possuem significados complementares. O que desperta a curiosidade do aluno e o conduz à reflexão sobre os processos biológicos envolvidos na manutenção da vida.

A nutrição é explicada como um conjunto de processos integrados, que abrange desde a ingestão e assimilação dos nutrientes até a eliminação dos resíduos, envolvendo sistemas como o digestório, respiratório, circulatório e excretor. Evidenciando a complexidade e interdependência dos mecanismos que garantem o funcionamento adequado do corpo humano. Alves e Walker (2013) afirmam que essas práticas devem fundamentar-se na troca de saberes, experiências e conhecimentos, visando à promoção e a preservação da saúde.

Em seguida, o texto diferencia a alimentação descrevendo-a como uma etapa do processo nutricional, relacionada não apenas à ingestão de nutrientes, mas também a aspectos culturais e comportamentais que influenciam as escolhas alimentares, sendo esses dois pontos de partida para o estudo do capítulo. Alves e Walker (2013), evidenciam ainda o papel protagonista do aluno e do professor quando envolvidos nesse contexto, considerando seu potencial transformador tanto sobre as próprias práticas alimentares quanto sobre as de outras pessoas.

Partindo do princípio do primeiro alimento humano, o material reforça a importância da nutrição na infância, destacando o papel desse alimento na hidratação, imunidade e desenvolvimento dos bebês. Além disso, menciona frequentemente fontes confiáveis de órgãos governamentais como o MS (Ministério da Saúde) e estudos relevantes na área. Como exemplifica o *card* descrevendo “O Ministério da Saúde recomenda a amamentação como fonte exclusiva de alimentação para os bebês nos seis primeiros meses de vida” (Artuso et al., 2022, p.75).

O capítulo aborda de forma detalhada os aspectos relacionados às vitaminas, aos nutrientes e aos sais minerais, destacando em quais alimentos naturais esses componentes podem ser encontrados. O conteúdo é complementado por figuras ilustrativas e recursos informativos (Figuras 13 e 14), que favorecem a compreensão dos conceitos e contribuem para uma aprendizagem mais acessível, dinâmica e equitativa entre os estudantes.

Figura 13 : Ilustração demonstrativa de alimentos naturais e ricos em vitaminas.



Fonte: Artuso et al., p. 76 (2022).

Somado à descrição dos componentes, o conteúdo também aborda seus efeitos sobre o funcionamento no corpo humano, evidenciando tanto os benefícios que oferecem à saúde quanto os aspectos potencialmente prejudiciais quando ingeridos de maneira inadequada. Abordagens como essa também funcionam como meio de desmistificação do conhecimento, como é possível evidenciar no trecho “...tanto a carência quanto o excesso de vitaminas na alimentação podem prejudicar a saúde” (Artuso et al., 2022, p.76).

Frequentemente esses alimentos vêm acompanhados do conselho para adquiri-los e consumi-los de plantios orgânicos. A produção desses alimentos demanda um maior envolvimento por parte do trabalho humano, apresentando como características processos mais cuidadosos e sustentáveis. Ao optar por esse tipo de produto, o consumidor colabora diretamente para o fortalecimento da agricultura familiar e para a valorização das práticas agrícolas responsáveis. Essa escolha representa uma ação socialmente relevante, pois demonstra consciência socioambiental e comprometimento com um modelo de produção mais justo e sustentável, no qual o consumidor desempenha um papel ativo na promoção dessa

transição (Sousa et al., 2012), sendo também uma peça fundamental para o alcance dos ODS, especialmente o ODS 2.

Figura 14 : Ilustração demonstrativa de alimentos naturais e ricos em sais minerais (Imagem adaptada).



Fonte: Artuso et al., p. 77 (2022).

O conteúdo, além de apresentar descrições textuais e imagens relacionadas aos aspectos alimentares, inclui também um quadro explicativo que indica quais alimentos são fontes das principais vitaminas e quais são as consequências da ingestão insuficiente dessas substâncias (Figura 15).

O quadro ainda ressalta possíveis desenvolvimentos de distúrbios provocados pela deficiência ou excesso de vitaminas, dependendo da quantidade presente no organismo, do período de exposição a níveis inadequados e de outros fatores que influenciam a absorção e o metabolismo.

Figura 15 - Quadro informativo das vitaminas.

Vitamina	Alguns alimentos em que a vitamina é encontrada	Possíveis consequências da falta da vitamina no organismo
A	Fígado de gado ou de frango, gema de ovo, cenoura, abóbora, derivados de leite e hortaliças com folhas verde-escuras (espinafre, couve, etc.).	Ressecamento dos olhos e da pele e dificuldade para enxergar à noite ou com pouca luz.
B1	Feijão, soja, fígado, castanhas e cereais integrais (arroz integral, farinha de trigo integral, etc.).	Insônia, perda de apetite e beribéri (doença que causa dificuldades cardiorrespiratórias, inchaço e dores musculares).
C	Laranja, limão, morango, amora, caju, goiaba, acerola, brócolis, tomate, repolho, pimentão.	Cansaço, fraqueza e escorbuto (doença caracterizada por fraqueza intensa, dores nas articulações, sangramento nas gengivas e enfraquecimento dos dentes).
D	Frutos do mar, sardinha, atum, gema de ovo, carnes, fígado de gado e de frango, cogumelos, leite e derivados. Nosso organismo também produz essa vitamina, que se torna ativa com a luz solar, mas a exposição ao sol deve ser feita respeitando as recomendações dermatológicas.	Cansaço, fraqueza, dor muscular, irritabilidade e raquitismo (doença que acomete principalmente crianças, causa a fragilidade dos ossos e dos dentes e prejudica o crescimento).
E	Abacate, espinafre, castanhas, amendoim, óleos vegetais.	Anemia, fraqueza muscular e problemas de reflexo e coordenação (principalmente em crianças).
K	Hortaliças com folhas verde-escuras (espinafre, brócolis, couve, salsinha, etc.), repolho, ervilha, castanha-de-caju e fígado. Parte da vitamina K de que o corpo humano necessita é produzida por bactérias no intestino.	Hemorragias (sangramentos) e problemas de coagulação sanguínea.

Elaborado com base em: BETTELHEIM, F. A. et al. *Introduction to General, Organic and Biochemistry*. 10th. ed. Belmont: Brooks/Cole, 2013. p. 824-827.

Fonte: Artuso et al., p. 76 (2022).

Santiago (2023) afirma que não basta apenas tentar seguir uma alimentação saudável ou conseguir conhecer os nutrientes e seus valores nutricionais, é igualmente necessário e essencial saber selecionar, preparar e conservar adequadamente os alimentos que serão consumidos, para que assim seja garantida a manutenção de seus benefícios e a segurança alimentar.

Ao destacar o tópico “Alimentação saudável”, representa-se essa mesma perspectiva, visto que a obra menciona na página 79 sobre a importância e as recomendações

“Sempre que possível, opte por água, leite e frutas no lugar de refrigerantes, bebidas lácteas e biscoitos recheados. Busque não substituir comida caseira, feita com produtos naturais e frescos (caldos, sopas, saladas, molhos, arroz e feijão) por produtos que dispensam preparação culinária (sopas “de pacote”, macarrão

“instantâneo” e molhos industrializados). Prefira sobremesas caseiras — com moderação — e dispense as industrializadas” (Artuso et al., 2022, p.79).

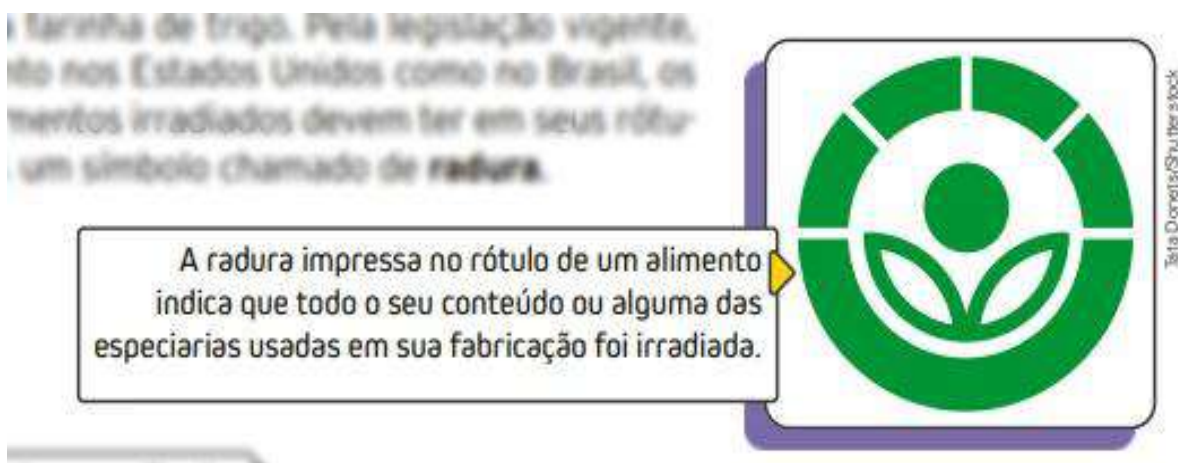
Na categoria referente à alimentação saudável, os conteúdos desenvolvidos abordam os parâmetros que orientam uma dieta equilibrada, destacando a escolha adequada dos alimentos e seus benefícios para o funcionamento fisiológico do organismo. Todos esses aspectos, anteriormente trabalhados de forma individualizada, são agora retomados de maneira integrada, evidenciando a conclusão e a articulação do ciclo temático proposto no LD8.

Por fim, a análise do LD9, como esperado, assim como ocorreu nos demais LD, com exceção do LD8, revelou poucas possibilidades de articulação com o tema da alimentação saudável. No entanto, observou-se na página 122 durante o conteúdo sobre radiação, a abordagem do processo de irradiação de alimentos. Esse tópico permite uma associação direta tanto com o tema das práticas alimentares saudáveis quanto com o ODS 2, que trata da segurança alimentar e da promoção de uma alimentação adequada.

Couto e Santiago (2010) afirmam que a aplicação comercial da irradiação em alimentos é permitida no Brasil desde 1973, e atualmente não há limitações quanto às categorias de produtos que podem ser submetidos a essa técnica. No entanto, a identificação de alimentos irradiados, bem como o estudo das modificações que esse processo pode ocasionar em suas características, constituem etapas essenciais para assegurar a qualidade e a inocuidade dos produtos destinados ao consumo.

Conforme apontam Couto e Santiago (2010) anteriormente, o conteúdo apresenta aos estudantes o símbolo utilizado para identificar os alimentos submetidos ao processo de irradiação, denominado radura (Figura 16).

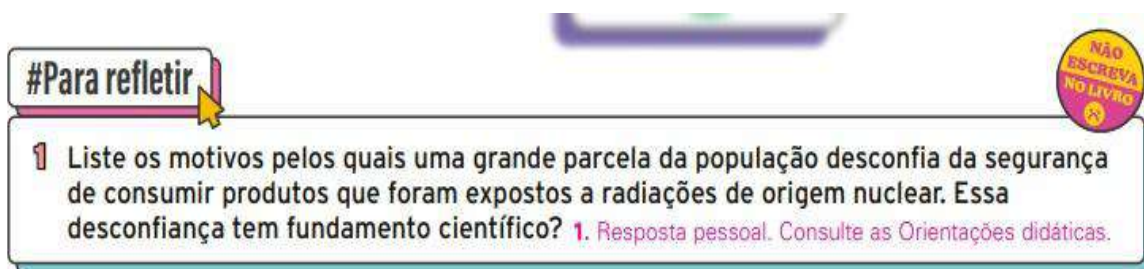
Figura 16 - Símbolo da irradiação em alimentos, radura (Imagem adaptada).



Fonte: Artuso et al., p. 122 (2022).

Além disso, o tema é complementado por um quadro intitulado “Para refletir” (Figura 16), que propõe uma atividade de análise e discussão. Essa abordagem estimula os alunos a expressarem suas próprias percepções, promovendo o protagonismo discente e fortalecendo sua participação ativa no processo de aprendizagem.

Figura 17 - Momento de reflexão acerca da irradiação dos alimentos (Imagem adaptada).



Fonte: Artuso et al., p. 122 (2022).

Embora o conteúdo apresentado seja breve, mostra-se relevante e eficiente ao tratar da desmistificação de conceitos errôneos difundidos entre a população sobre o tema da radiação, em especial quando aplicado aos alimentos. Bail e Claus (2024) relatam que muitas vezes o termo radiação é associado a riscos à saúde ou à contaminação, o que leva a interpretações equivocadas sobre o processo de irradiação de produtos alimentícios, mas estudos e órgãos competentes afirmam que tal processo não traz prejuízo ou risco algum.

Os conteúdos relacionados à alimentação saudável apresentam-se de forma diversificada e são distribuídos conforme os objetivos pedagógicos definidos para cada ano/série nos respectivos LD da coleção. Embora a temática da alimentação saudável não caracteriza-se como um eixo central na BNCC, sua presença pode ser identificada de maneira transversal.

Ao analisar os objetos de conhecimento e as habilidades previstas para os Anos Finais do Ensino Fundamental, torna-se evidente a possibilidade de integrar o tema ao desenvolvimento dos conteúdos propostos pela BNCC, contribuindo para a formação de estudantes mais conscientes em relação aos hábitos alimentares e à promoção da saúde.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa alcançou seu objetivo ao realizar a análise dos livros didáticos da coleção Sou + Ciências, buscando identificar de que forma o tema da alimentação saudável é abordado nos seus livros didáticos. Constatou-se a necessidade de aprimorar a abordagem do tema, promovendo uma integração mais efetiva entre a alimentação saudável e outros conteúdos que poderiam ser facilmente correlacionados, como aqueles relacionados à fisiologia humana e às doenças.

A princípio, os livros didáticos destinados ao 6º, 7º e 9º anos do Ensino Fundamental não apresentaram o tema de forma explícita. Contudo, a análise permitiu identificar a presença de conteúdos que abordam de maneira indireta boas práticas alimentares, contribuindo para uma melhor compreensão e assimilação dos assuntos propostos.

Já o livro didático direcionado ao 8º ano destacou-se por apresentar uma abordagem mais direta e aprofundada sobre o tema, estruturando o conteúdo de forma clara e didática. O material presente neste livro, fragmenta o assunto em diferentes aspectos nutricionais, desmistifica conceitos equivocados e inclui curiosidades que favorecem o interesse e a compreensão dos estudantes.

No que se refere aos recursos visuais, em articulação com o tema analisado, observou-se um resultado positivo, mesmo nos livros que apresentaram menor quantidade de conteúdos relacionados à alimentação saudável. As obras analisadas dispõem de figuras claras e objetivas, facilmente associadas às explicações teóricas. Além das imagens, os livros incorporam sugestões de materiais extraclasse como podcasts, reportagens e artigos científicos, ampliando as possibilidades de aprofundamento e favorecendo a compreensão dos conteúdos.

Em complemento aos aspectos mencionados anteriormente, os livros apresentam atividades que contribuem para reforçar a compreensão dos conteúdos, funcionando como um importante recurso de apoio ao ensino docente e à aprendizagem dos alunos. Dessa forma, a variedade de recursos presentes nos livros didáticos contribui para uma abordagem mais dinâmica e acessível, assegurando condições equitativas para que todos os estudantes possam construir e ampliar seus conhecimentos.

Ao longo da análise dos livros que compõem a coleção, articulada à consulta paralela à Base Nacional Comum Curricular acerca da temática da alimentação saudável, foi possível evidenciar que mesmo presente nos livros, em sua maioria de maneira indiretamente, a Base Nacional Comum Curricular não externa a temática de forma direta como um tema central para os Anos Finais do Ensino Fundamental.

Dessa forma, a interpretação e a integração do tema passam a depender das editoras e dos docentes, que o relacionam a outros aspectos sugeridos pelo próprio documento normativo. Sendo um aspecto de sugestão para melhoria em relação a Base Nacional Comum Curricular, tendo em vista a importância da temática para o desenvolvimento humano.

Por fim, ressalta-se a relevância da análise de livros didáticos, independentemente da disciplina ou área do conhecimento, considerando que esses materiais permanecem como ferramentas centrais no processo de construção do saber dentro das salas de aula da maioria das escolas brasileiras.

REFERÊNCIAS

ALVES, Hayda; WALKER, Patrícia. EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COMO PRÁTICA SOCIAL. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 499–508, 2013. DOI: 10.12957/demetra.2013.6215. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/demetra/article/view/6215>. Acesso em: 8 nov. 2025.

ANDRADE, Francisca Joyce Elmiro Timbó; GOMES, Manuel Tavares. **Educação alimentar e nutricional no livro didático: análise dos livros do 8º ano do Ensino Fundamental das escolas públicas de sobral CE**. Novas Edições Acadêmicas, 2012. Dissertação (Mestrado) Disponível em: https://www.academia.edu/164894425/Educa%C3%A7%C3%A3o_Alimentar_e_Nutricional_No_Livro_Did%C3%A1tico_An%C3%A1lise_Dos_Livros_Do_8o_Ano_Do_Ensino_Fundamental_Das_Escolas_P%C3%BAblicas_De_Sobral_Ce. Acesso em: 22 out. 2025.

ARTUSO, Alysson; RAIMONDI, Angela; LAZZARINI, Luciane Lazzarini; BOBATO, Vilmarise. **Sou + Ciências 6º ano**. 1ª edição. São Paulo. Editora Scipione, 2022.

ARTUSO, Alysson; RAIMONDI, Angela; LAZZARINI, Luciane Lazzarini; BOBATO, Vilmarise. **Sou + Ciências 7º ano**. 1ª edição. São Paulo. Editora Scipione, 2022.

ARTUSO, Alysson; RAIMONDI, Angela; LAZZARINI, Luciane Lazzarini; BOBATO, Vilmarise. **Sou + Ciências 8º ano**. 1ª edição. São Paulo. Editora Scipione, 2022.

ARTUSO, Alysson; RAIMONDI, Angela; LAZZARINI, Luciane Lazzarini; BOBATO, Vilmarise. **Sou + Ciências 9º ano**. 1ª edição. São Paulo. Editora Scipione, 2022.

BAIL, Felipe Arboitte Torrel de; CLAUS, Thiago Victorino. A irradiação de alimentos na agricultura demonstrando os benefícios que essa tecnologia pode proporcionar, trazendo qualidade e durabilidade. **Disciplinarum Scientia| Naturais e Tecnológicas**, v. 25, n. 1, p. 143-148, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumNT/article/view/4711>. Acesso em: 11 de nov. 2025.

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável: das origens à Agenda 2030**. Editora Vozes, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#fundamental/ciencias-no-ensino-fundamental-a-nos-finais-unidades-tematicas-objetos-de-conhecimento-e-habilidades> . Acesso em: 22 out. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 11.821, de 12 de dezembro de 2023**. Diário Oficial da União: Seção 1, edição extra, Brasília, DF, p. 2, 12 dez. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11821.htm. Acesso em: 15 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. ALIMENTAÇÃO ESCOLAR. **Dia Mundial da Alimentação: PNAE celebra avanços e conquistas de 2025**. Disponível em:

<https://www.gov.br/fnde/pt-br/assuntos/noticias/dia-mundial-da-alimentacao-pnae-celebra-avancos-e-conquistas-de-2025>. Acesso em: 20 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 158 p. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/publicacoes-para-promocao-a-saude/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 19 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD)**. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/pnld>. Acesso em: 20 nov. 2025.

COUTO, Renata Ribeiro; SANTIAGO, Arnaldo José. Radioatividade e irradiação de alimentos. **RECEN-Revista Ciências Exatas e Naturais**, v. 12, n. 2, p. 193-215, 2010. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/RECEN/article/view/970/0>. Acesso em: 10 nov. 2025.

FERREIRA, Helen Gonçalves Romeiro; ALVES, Rodrigo Gomes; MELLO, Silvia Conceição Reis Pereira. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): alimentação e aprendizagem. **Revista da Seção Judiciária do Rio de Janeiro**, v. 22, n. 44, p. 90-113, 2019. Disponível em: <http://revistaauditorium.jfrj.jus.br/index.php/revistasjrj/article/view/150>. Acesso em: 20 nov. 2025.

FNDE. **Programas do Livro**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programasdolivro/legislacao/item/9787-sobre-os-programas-do-livro>. Acesso em: 18 out. 2025.

FRISON, Marli Dallagnol et al. Livro didático como instrumento de apoio para construção de propostas de ensino de ciências naturais. **Encontro Nacional de Pesquisa em educação em ciências**, v. 7, p. 1-13, 2009.

KRONEMBERGER, Denise Maria Penna. Os desafios da construção dos indicadores ODS globais. **Ciência e cultura**, v. 71, n. 1, p. 40-45, 2019. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252019000100012&script=sci_arttext&tln. Acesso em: 11 nov. 2025.

LEITE, Joici de Carvalho; CARMO, Tânia. **Metodologia Mista**. Magalhães Júnior CAO, Batista MC, organizadores. Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências. 1ª ed. Maringá - PR: Massoni, p. 50-69, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/358189924_Metodologia_da_Pesquisa_em_Educacao_e_Ensino_de_Ciencias. Acesso em: 8 jan. 2026.

LIBERMANN, Angelita Pinto; BERTOLINI, Geysler Rogis Flor. Tendências de pesquisa em políticas públicas: uma avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar-PNAE. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 3533-3546, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/nshs4HprX8TH8RRFNWcjLh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 nov. 2025.

LIMA, Nágila Rabelo; CIASCA, Maria Isabel Filgueiras Lima. História da avaliação pedagógica do livro e do material didático no Brasil. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 9, n. 3, pág. e90932509-e90932509, 2020.

NETO, Jorge Megid; FRACALANZA, Hilário. O livro didático de ciências: problemas e soluções. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 9, p. 147-157, 2003.

MANTOVANI, Katia Paulilo. **O Programa Nacional do Livro Didático - PNLD: impactos na qualidade do ensino público**. 2009. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, University of São Paulo, São Paulo, 2009. doi:10.11606/D.8.2009.tde-24112009-152212. Acesso em: 11 nov. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2**. Nações Unidas no Brasil, 2025. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/2>. Acesso em: 20 de ago. 2025.

PEYNEAU, Arthur Cardoso et al.. O LIVRO DIDÁTICO: SUA IMPORTÂNCIA PARA A EDUCAÇÃO. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, [S. l.], v. 3, n. 1, 2023. Disponível em: <https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/article/view/924>. Acesso em: 17 out. 2025.

RODRIGUES, Maria Adriana Farias. Análise do livro didático: uma bússola para o conhecimento na era técnico-científico-informacional. **Anais IV CONAPESC...** Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/56477>. Acesso em: 20/11/2025

SAMPAIO, Cristiane Ramon. Livros didáticos de Ciências da Natureza e o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 20, n. 45, p. 284-297, 2024. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9900052>. Acesso em: 11 nov. 2025.

SANTIAGO, Rosane da Silva. **Alimentação saudável e o livro didático: análise de livros de ciências do ensino fundamental-anos finais**. 2023. Disponível em: <https://repositorio.unilab.edu.br/jspui/handle/123456789/4339>. Acesso em: 01 nov. 2025.

SEGUNDO, Luciano Lourenço da Silva et al.. ANÁLISE DA TEMÁTICA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NOS LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA. In: 1º Simbiose, 2022, Cabedelo. **Anais. Cabedelo: ResearchGate**, 2022. p. 55–57. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/371446848_ANAIS_da_SIMBIOSE_2022. Acesso em: 10 nov. 2025.

SILVA, Leandro Belo da. **O fenômeno da migração e sua abordagem no livro didático de Geografia do ensino médio: Análise preliminar sobre a adequação de conteúdos indicados nas diretrizes educacionais e materiais didáticos**. 2021. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/2888/1/TCC%20Leandro%20Belo%20da%20Silva.pdf>. Acesso em: 17 out. 2025.

SOUSA, Anete Araújo de et al. Alimentos orgânicos e saúde humana: estudo sobre as controvérsias. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 31, p. 513-517, 2012. Disponível em:

https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpsp/v31n6/v31n6a10.pdf. Acesso em: 10 nov. 2025.

SOUZA, Mariana Cristina Moreira; ALMEIDA, SA de. O livro didático como instrumento para o desenvolvimento de um ensino de Ciências por investigação. **Atas do IXI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia. Recuperado de <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0545-1.pdf>, 2013.

APÊNDICES

01 - Roteiro de análise dos livros didáticos.

Roteiro de Análise – Livros didáticos de Ciências

1. Identificação Inicial

Qual livro estou analisando?

Para qual ano escolar ele foi produzido?

Quem é o autor / editora / ano de publicação?

Existe contextualização no prefácio ou apresentação sobre alimentação ou ODS?

2. Presença do Tema Alimentação Saudável

O tema aparece?

Onde aparece? (capítulo, seção, box de curiosidades, exercícios, imagens etc.)

Com que frequência aparecem ao longo do livro? (raro, moderado, frequente)

Está atualizado de acordo com as recomendações atuais de saúde e nutrição?

3. Abordagem do Conteúdo

Como o tema é tratado?

Apenas de forma conceitual?

Relacionado ao cotidiano dos estudantes?

Com enfoque crítico (problemas sociais, econômicos, políticos, culturais)?

A alimentação é apresentada como prática ligada à saúde? (doenças, prevenção, estilo de vida).

Há espaço para discutir segurança alimentar, soberania alimentar, transgênicos, agrotóxicos, desperdício, produção sustentável?

4. Relação com Sustentabilidade e ODS

O livro menciona diretamente as ODS?

Se não menciona, há indícios implícitos de relação com a ODS 2 – Fome Zero e Agricultura Sustentável?

Há conteúdos que dialogam com outras ODS? (ex.: ODS 3 – Saúde e Bem-estar; ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis; ODS 13 – Clima)

Como a ideia de sustentabilidade alimentar é apresentada? (produção orgânica, agroecologia, agricultura familiar, consumo consciente, combate ao desperdício)

5. Recursos Visuais

As imagens e gráficos reforçam o conteúdo ou apenas ilustram superficialmente?

Há exemplos de alimentação saudável e sustentável representados visualmente?

O material visual inclui diversidade (social, cultural, inclusão de PCD)?

As imagens transmitem informações corretas e contextualizadas?

6. Atividades Didáticas

As atividades propostas incentivam reflexão ou apenas memorização?

Há problematização sobre alimentação saudável e questões sociais/ambientais relacionadas?

São propostas atividades em grupo ou projetos que estimulem práticas sustentáveis?

Há interdisciplinaridade (ciências + geografia, química, sociologia, etc.)?

São sugeridas fontes externas de aprofundamento (vídeos, sites, artigos)?

7. Observações Qualitativas

Quais são os pontos fortes do livro em relação ao tema?

Quais lacunas ou ausências podem comprometer a abordagem de alimentação saudável e sustentabilidade?

Como o conteúdo poderia ser melhorado para dialogar mais claramente com a ODS 2?

O que esse livro contribui (ou não) para a formação crítica dos alunos sobre alimentação e sustentabilidade?

02 - Protocolo de parâmetros dos livros didáticos destinado ao tema “alimentação saudável” (adaptado).

Análise do conteúdo teórico em livros didáticos “Sou + Ciências” (Alimentação saudável)

Conteúdo teórico						
Parâmetro	Fraco	Regular	Bom	Excelente	Observações	
Nível de atualização das informações sobre a temática Alimentação saudável						
Aborda alimentação considerando dimensões sociais, econômicas, políticas e culturais						
Apresenta o tema agrotóxicos na produção alimentícia considerando as problemáticas atuais						
Traz discussões sobre segurança/soberania alimentar						
Menciona ações governamentais sobre alimentação escolar						
Aborda higiene, conservação e preparo dos alimentos						
Aborda questões a respeito dos alimentos transgênicos						
Relaciona alimentação com saúde (ex.: doenças, prática de exercícios, má alimentação)						
Discute sustentabilidade na produção de alimentos (orgânicos, agroecologia, agricultura familiar)						
Aborda desperdício de alimentos / consumo consciente						
Relaciona/menciona com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) - ODS 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável						

Recursos Visuais

Parâmetro	Fraco	Regular	Bom	Excelente	Observações
Possui imagens ilustrativas que chame atenção e desperte o interesse no aluno					
Possui imagens ilustrativas que contemplem PCD (pessoas com deficiência)					
Existe um passo a passo de forma didática nas ilustrações (por ex. manuseio dos alimentos com o uso das práticas de manipulação e higiene)					
Grau de relação entre imagens e informações textuais					
Veracidade das informações nas ilustrações					

Atividades

Atividades	Sim	Parcial	Não	Observações
Propõe questões ao final de cada capítulo/tema?				
Questões com enfoque interdisciplinar?				
As questões problematizam os temas relacionados à alimentação?				
Propõe atividades em grupo e/ou projetos?				
Indica fontes complementares de informação (internet, vídeos, etc.)?				

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Cabedelo - Código INEP: 25282921
	Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Camboinha, CEP 58103-772, Cabedelo (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0010-66 - Telefone: (83) 3248.5400

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

TCC DE HELBER COM FICHA E FOLHA DE PROVAÇÃO

Assunto:	TCC DE HELBER COM FICHA E FOLHA DE PROVAÇÃO
Assinado por:	Helber Cabral
Tipo do Documento:	Tese
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Helber Cabral de Araújo, DISCENTE (202217020009) DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CABEDEL0, em 20/05/2026 19:51:23.

Este documento foi armazenado no SUAP em 20/05/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1868328
Código de Autenticação: c5ed653121

