



Bagé, 4 e 5 de setembro de 2025.

CADERNO PEDAGÓGICO PARA PROMOÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO ALIMENTAR NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA PROPOSTA BASEADA NOS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS

PEDAGOGICAL NOTEBOOK FOR PROMOTING FOOD LITERACY IN SCIENCE EDUCATION: A PROPOSAL BASED ON THE THREE PEDAGOGICAL MOMENTS

Viviane Zanuzzo¹, Aline Locatelli², Cleci T. W. da Rosa³

RESUMO: Apresentamos um Caderno Pedagógico voltado à Alfabetização Alimentar, com o objetivo de promover conhecimentos sobre alimentação saudável e sustentável integrados ao ensino de Ciências da Natureza nos anos finais do Ensino Fundamental. O Produto Educacional, vinculado à tese de doutorado intitulada “Alfabetização Alimentar e o Ensino de Ciências: promovendo o conhecimento sobre alimentação saudável e sustentável”, foi estruturado em sete oficinas temáticas fundamentadas nos Três Momentos Pedagógicos. O material foi aplicado em dois contextos: em um espaço não formal – o Lar da Criança Primo e Palmira Pandolfo (Guaporé-RS), com 11 participantes – e, posteriormente, em ambiente escolar formal, no Colégio Scalabrini, com estudantes do 6º ao 9º ano. As sete oficinas, com duração de três horas cada, abordaram temas como escolhas alimentares, desperdício, rotulagem nutricional e sustentabilidade. Os resultados evidenciaram o engajamento dos estudantes, desenvolvimento da autonomia e ampliação da compreensão crítica sobre alimentação e seus impactos socioambientais.

Palavras Chaves: Alimentação Saudável. Ensino Fundamental. Sustentabilidade.

ABSTRACT: This paper presents a Pedagogical Notebook focused on Food Literacy, aiming to promote knowledge about healthy and sustainable eating integrated into Science education for upper elementary school students. The Educational Product, linked to the doctoral dissertation entitled “Food Literacy and Science Teaching: promoting knowledge about healthy and sustainable eating”, was structured into seven thematic workshops based on the Three Pedagogical Moments approach. The material was implemented in two contexts: a non-formal educational space – Lar da Criança Primo e Palmira Pandolfo (Guaporé, RS), with 11 participants – and later in a formal school setting, at Colégio Scalabrini, involving students from 6th to 9th grade. Each of the seven workshops lasted approximately three hours and addressed topics such as food choices, food waste, nutritional labeling, and sustainability. The results highlighted strong student engagement, development of autonomy, and enhanced critical understanding of food and its socio-environmental impacts.

Keywords: Healthy Eating. Elementary Education. Sustainability.

1. INTRODUÇÃO

O presente produto educacional consiste em um Caderno Pedagógico voltado à promoção da Alfabetização Alimentar no contexto do ensino de Ciências da Natureza. Desenvolvido com o objetivo de estimular práticas alimentares mais conscientes, saudáveis e sustentáveis entre estudantes dos anos finais do ensino fundamental, o material está vinculado à tese de doutorado intitulada “Alfabetização alimentar e o ensino de Ciências: promovendo o conhecimento sobre alimentação

1

<https://orcid.org/0000-0002-6722-7280> – Doutora em Ensino de Ciências e Matemática (UPF). Professora de Química no Colégio Scalabrini, Guaporé – RS, Brasil. E-mail: vivizanuzzo@gmail.com

2

<https://orcid.org/0000-0002-7616-6037> – Doutora em Química-UFSC-RS, Professora permanente no PPGE/CM-UPF. Passo Fundo – RS, Brasil. E-mail: alinelocatelli@upf.br

3

<https://orcid.org/0000-0001-9933-8834> – Doutora em Educação Científica e Tecnológica-UFSC-SC, Coordenadora do PPGE/EDU-UPF-RS, Passo Fundo – RS, Brasil. E-mail: cwerner@upf.br

saudável e sustentável”, defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade de Passo Fundo (UPF), de autoria de Viviane Zanuzzo no ano de 2025.

A proposta surgiu diante da necessidade de integrar, de forma significativa, os conhecimentos científicos escolares às práticas alimentares cotidianas, contribuindo para o desenvolvimento de competências críticas e atitudes responsáveis. A Alfabetização Alimentar, nesse contexto, é entendida como a capacidade de compreender, analisar e tomar decisões informadas sobre os alimentos consumidos, considerando aspectos nutricionais, sociais, econômicos e ambientais.

Estruturado com base nos Três Momentos Pedagógicos– Problematização Inicial, Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2009) – o Caderno Pedagógico foi pensado como uma ferramenta prática e acessível ao professor de Ciências, oferecendo subsídios metodológicos que favoreçam aprendizagens contextualizadas e significativas.

O material foi desenvolvido em dois contextos educacionais distintos, sendo aplicado inicialmente em um espaço não formal (com crianças entre 10 e 11 anos) e posteriormente em uma escola da rede privada (com estudantes do 6º ao 9º ano). Em ambos os casos, o Caderno Pedagógico mostrou-se versátil, bem aceito pelos estudantes e com potencial formativo evidente, promovendo o diálogo entre ciência, alimentação e cidadania.

Temas como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), desperdício de alimentos, rotulagem nutricional, pirâmides alimentares e consumo consciente são explorados em oficinas temáticas, com atividades práticas, vídeos, propostas de discussão e ferramentas avaliativas. O Caderno Pedagógico permite ainda a adaptação conforme a realidade da turma, podendo ser utilizado tanto em contextos formais quanto não formais de ensino.

Dessa forma, este produto educacional, que apresentamos aqui, se propõe a contribuir efetivamente com o ensino de Ciências e com a formação de estudantes mais críticos, autônomos e conscientes de seu papel na construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A construção do presente produto educacional fundamentou-se na articulação entre alfabetização alimentar, ensino de Ciências da Natureza e os princípios da alimentação saudável e sustentável, integrando também perspectivas metodológicas que promovem o protagonismo estudantil e a contextualização dos saberes escolares. O embasamento teórico está ancorado em três eixos principais: (i) a concepção de alfabetização alimentar como prática pedagógica integrada, (ii) a abordagem dos Três Momentos Pedagógicos como metodologia estruturante, e (iii) o papel do ensino formal e não formal na formação de sujeitos críticos, éticos e conscientes.

A Alfabetização Alimentar, compreendida a partir da noção de food literacy (Vidgen, 2016), refere-se à capacidade de indivíduos compreenderem, selecionarem, prepararem e consumirem alimentos de maneira informada e consciente, considerando tanto aspectos nutricionais quanto socioambientais. Essa abordagem busca ir além da educação nutricional tradicional ao promover competências cognitivas, práticas e éticas relacionadas à alimentação cotidiana.

Conforme apontado por Ares *et al.* (2023), o processo de Alfabetização Alimentar está diretamente ligado aos contextos pessoais e externos que moldam os ambientes alimentares, exigindo uma formação crítica desde a infância. Nesse sentido, a escola ocupa um papel estratégico, podendo atuar na construção de hábitos saudáveis e sustentáveis, especialmente por meio de práticas que integrem o conhecimento científico às experiências vividas pelos estudantes.

A proposta de Alfabetização Alimentar defendida na tese de Zanuzzo (2025) se alinha a esse entendimento, propondo que o ensino de Ciências se constitua como espaço para o desenvolvimento de práticas reflexivas, investigativas e socialmente comprometidas em relação à alimentação. A autora

evidencia que trabalhar com essa temática no ambiente escolar permite não apenas o desenvolvimento de conteúdos curriculares, mas também a construção de atitudes autônomas e conscientes diante do ato de se alimentar.

Metodologicamente, o produto educacional adota os Três Momentos Pedagógicos, conforme sistematizado por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009), ampliados pelas contribuições recentes de Amaral (2022). Essa abordagem se estrutura em três etapas articuladas: *Problematização Inicial*: parte das vivências e do cotidiano dos estudantes, apresentando situações reais ou provocativas que despertem interesse, dúvida ou incômodo; *Organização do Conhecimento*: momento em que os conhecimentos prévios são tensionados pelos conhecimentos científicos, a partir da mediação do professor e da utilização de múltiplas estratégias de ensino; e a *Aplicação do Conhecimento*: etapa em que o estudante é desafiado a aplicar os conhecimentos construídos em novas situações, consolidando o aprendizado e promovendo a tomada de decisões.

Ao aplicar os Três Momentos Pedagógicos às oficinas do Caderno Pedagógico, busca-se romper com o ensino fragmentado e descontextualizado, aproximando o estudante de temas significativos para sua vida, como o desperdício de alimentos, a leitura crítica de rótulos, os impactos ambientais da produção alimentar e a valorização de práticas alimentares locais e sustentáveis.

A proposta do produto educacional considera o ensino de Ciências como um campo propício para fomentar reflexões éticas, críticas e científicas sobre as escolhas alimentares. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018), é papel da área de Ciências da Natureza promover o desenvolvimento de competências que possibilitem compreender os fenômenos naturais e tecnológicos, bem como suas implicações sociais e ambientais.

Zanuzzo (2025) defende que a alimentação, por estar inserida em uma complexa rede de relações com a saúde, a cultura, a economia e o meio ambiente, deve ser abordada de forma interdisciplinar, integrando saberes da Química, Biologia, Geografia e Educação Ambiental. Nesse sentido, o Caderno Pedagógico oportuniza a aproximação entre o conhecimento científico escolar e o cotidiano alimentar dos estudantes, favorecendo uma educação crítica, dialógica e transformadora.

Além disso, o material considera a importância dos espaços não formais de ensino, como hortas comunitárias, feiras, cozinhas pedagógicas e instituições de acolhimento, como ambientes que ampliam as possibilidades de vivência e significação dos conteúdos trabalhados em sala de aula.

3. O PRODUTO EDUCACIONAL

O Caderno Pedagógico é estruturado em sete oficinas temáticas, com duração média de três horas cada, e acompanhadas de instrumentos diagnósticos e avaliativos que possibilitam o levantamento das concepções prévias dos estudantes e a identificação de possíveis avanços conceituais e atitudinais ao longo do processo. Todas as oficinas seguem a lógica metodológica dos Três Momentos Pedagógicos – Problematização Inicial, Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento – conforme proposto por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009), e reinterpretado por Amaral (2022), assegurando uma abordagem ativa, dialógica e contextualizada.

As oficinas abordam temáticas como: ODS e a Agenda 2030 (conexão entre alimentação e sustentabilidade global); Desperdício de alimentos e produção sustentável; Princípios da alimentação saudável; Rotulagem e consumo crítico; Diferença entre alimentos *in natura*, processados e ultraprocessados; Visita de campo a espaços de produção e comercialização; Preparo de um “miojo” caseiro saudável, relacionando teoria e prática culinária. O material inclui atividades lúdicas, dinâmicas em grupo, vídeos, leitura crítica de rótulos, análise de pirâmides alimentares e experimentações simples.

Na primeira oficina (Conhecendo a Agenda 2030 e os ODS) os estudantes são convidados a refletir sobre os impactos das escolhas alimentares no contexto global, com base nos ODS da ONU. Por

meio de vídeos, rodas de conversa e atividades de sensibilização, os alunos discutem a relação entre sustentabilidade, consumo consciente e alimentação saudável, sendo desafiados a recriar o símbolo da Agenda 2030 e a elaborar textos explicativos.

A segunda oficina (Contextualização do desperdício de alimentos e sustentabilidade) aprofunda a discussão sobre os impactos do desperdício de alimentos e seus desdobramentos sociais, econômicos e ambientais. A partir de situações-problema e dados sobre a realidade brasileira, os estudantes identificam práticas cotidianas que contribuem para o desperdício e elaboram sugestões práticas para reduzi-lo em casa e na escola.

A terceira oficina (Conhecendo os princípios da alimentação saudável e sustentável) são trabalhados os conceitos básicos de nutrição e saúde, incluindo a pirâmide alimentar, os grupos alimentares e o equilíbrio nutricional. Os estudantes analisam hábitos alimentares e comparam diferentes padrões de alimentação. A atividade prática envolve a elaboração de representações gráficas da pirâmide alimentar, com base em seus próprios hábitos.

A quarta oficina (Rotulagem de alimentos e fatores que influenciam nossas escolhas) aborda a análise crítica de rótulos e embalagens, com foco nos ingredientes, aditivos alimentares e informações nutricionais. Os estudantes discutem estratégias de marketing na indústria alimentícia, a influência da mídia nas escolhas alimentares e refletem sobre a importância de uma leitura consciente. Como atividade, criam murais informativos e analisam produtos comercializados localmente.

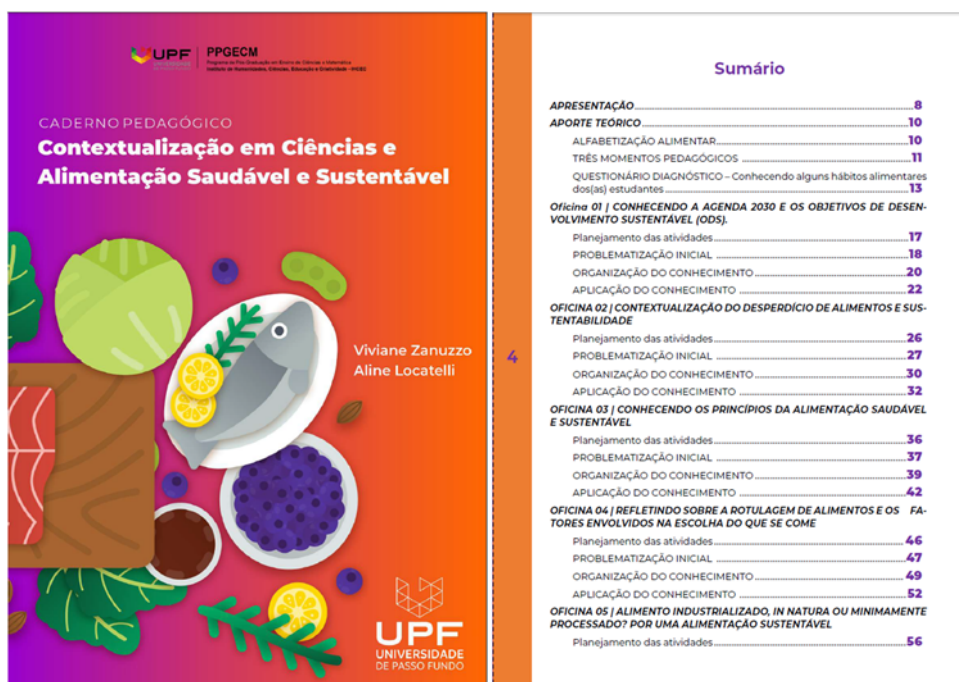
Na quinta oficina (Alimento industrializado, in natura ou minimamente processado?), o foco está na classificação dos alimentos segundo o grau de processamento (Guia Alimentar para a População Brasileira). Os estudantes debatem as consequências do consumo excessivo de ultraprocessados e propõem substituições viáveis no cardápio diário. Atividades incluem análise de listas de compras e simulação de escolhas alimentares em situações reais.

A sexta oficina (Visita de campo em espaço de cultivo e comercialização de alimentos) propõe uma vivência fora do ambiente escolar, permitindo o contato direto com práticas de cultivo e comercialização de alimentos saudáveis. A visita estimula a valorização da agricultura familiar, dos mercados locais e dos alimentos sazonais, promovendo reflexões sobre o ciclo produtivo dos alimentos e o papel do consumidor consciente.

Na sétima oficina (Preparando uma refeição mais saudável: miojo caseiro) teoria e prática se encontram com a preparação coletiva de uma receita alternativa ao macarrão instantâneo industrializado. Os estudantes são orientados a discutir os ingredientes, suas funções, valores nutricionais e alternativas mais saudáveis, vivenciando uma experiência culinária pedagógica, reflexiva e integradora.

O Caderno Pedagógico também contempla questionários diagnósticos e reflexivos, formulados para mapear as concepções dos estudantes sobre alimentação no início e no final da sequência de oficinas. As atividades são complementadas por vídeos, leituras, dinâmicas em grupo, registros de bordo e construção de produtos finais, como murais, ilustrações e textos autorais, valorizando a expressão individual e o trabalho coletivo. A Figura 1 apresenta a capa e uma parte do sumário do Caderno Pedagógico e a Figura 2 apresenta um recorte do conteúdo dele com relação à sétima oficina.

Figura 1 – recorte da capa e do sumário do Caderno Pedagógico.



Fonte: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/1000140>

Figura 2 – recorte da oficina 07 do Caderno Pedagógico.



Fonte: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/1000140>

A Oficina 07 (sétima oficina) apresentada na forma de recorte na Figura 2, é um exemplo representativo da proposta metodológica do produto educacional, pois articula com clareza os princípios da Alfabetização Alimentar com a prática pedagógica crítica e investigativa. Essa oficina está estruturada conforme os Três Momentos Pedagógicos, sendo:

Primeiro Momento – Problematização inicial: estimula os estudantes a refletirem criticamente sobre a influência da propaganda e das embalagens de alimentos ultraprocessados, como o macarrão instantâneo, abordando aspectos visuais, linguagem de marketing e seus efeitos sobre as escolhas

alimentares. A proposta é abrir espaço para um olhar mais reflexivo diante da sedução exercida pelo design de produtos alimentícios industrializados.

Segundo Momento – Organização do conhecimento: propõe a exposição de conceitos relacionados a aditivos alimentares, cultura alimentar, impacto socioeconômico, e formas de processamento de alimentos. Além disso, sugere a construção colaborativa de significados, com base nos registros e nas problematizações feitas pelos próprios estudantes.

Terceiro Momento – Aplicação do conhecimento: culmina com a preparação de um “miôjo” caseiro utilizando massa cabelo de anjo, promovendo a reelaboração prática e consciente da ideia de conveniência alimentar. Esse momento promove o uso do conhecimento científico adquirido, ao mesmo tempo em que valoriza hábitos alimentares saudáveis e acessíveis. A degustação coletiva da receita fortalece o vínculo entre teoria e prática, reforçando a experiência sensorial e o diálogo entre ciência e cotidiano.

O material oferece ainda orientações detalhadas ao professor sobre como organizar os grupos, conduzir os diálogos, sistematizar as falas e explorar os argumentos dos estudantes, promovendo um ambiente de aprendizagem colaborativa, dialógica e crítica.

Ao contemplar a temática dos ultraprocessados e do consumo consciente por meio de atividades investigativas e práticas culinárias acessíveis, a Oficina 07 traduz com fidelidade os objetivos centrais do produto educacional: fortalecer a autonomia, a criticidade e a Alfabetização Científica e Alimentar dos estudantes.

4. RELATO DE APLICAÇÃO E PRINCIPAIS RESULTADOS

A aplicação do produto educacional ocorreu em dois momentos distintos. A primeira etapa da aplicação ocorreu em caráter piloto, com o objetivo de testar a estrutura metodológica das oficinas, a clareza das propostas didáticas e a receptividade do público-alvo. Essa fase inicial foi realizada em um espaço não formal de ensino, no Lar da Criança Primo e Palmira Pandolfo, situado no município de Guaporé (RS), atendendo a um grupo de 11 crianças com idades entre 10 e 11 anos. Essa etapa experimental possibilitou à pesquisadora observar, em tempo real, a dinâmica das atividades, o grau de engajamento dos participantes e os ajustes necessários à linguagem, ao tempo de execução e aos recursos utilizados. As sete oficinas foram aplicadas com periodicidade semanal, totalizando aproximadamente 21 horas de trabalho pedagógico.

Durante a aplicação piloto, foi possível verificar que os estudantes se engajaram de forma espontânea nas atividades propostas, especialmente nas que envolviam práticas manuais, discussões em roda e expressão artística. A mediação favoreceu o levantamento de concepções prévias sobre alimentação e hábitos cotidianos, contribuindo para a formulação de estratégias pedagógicas mais alinhadas ao perfil do público-alvo. Além disso, essa fase piloto permitiu validar a estrutura dos instrumentos de produção de dados, como os questionários diagnóstico e avaliativo, e indicou a viabilidade da abordagem metodológica baseada nos Três Momentos Pedagógicos. Os aprendizados decorrentes dessa experiência foram fundamentais para os ajustes realizados na segunda etapa de aplicação, em contexto escolar formal, garantindo maior solidez à proposta e mais eficácia nos objetivos de aprendizagem.

A segunda etapa ocorreu em um espaço formal de ensino, especificamente no Colégio Scalabrini, instituição privada do mesmo município. A aplicação envolveu estudantes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, com faixa etária entre aproximadamente 11 e 15 anos, em atividades organizadas no turno inverso ao regular. A produção dos dados envolveu registros escritos da professora-pesquisadora, atividades dos estudantes, questionários diagnósticos e de avaliação, além de materiais confeccionados ao longo das oficinas. A análise foi realizada por meio da Análise Textual Discursiva (ATD) (Moraes; Galiuzzi, 2007), com base em categorias *a priori* e emergentes: Autonomia: decisões alimentares conscientes e reflexivas; Gestão do tempo e praticidade: estratégias para

organização alimentar; Alfabetização alimentar e científica: compreensão de conceitos e habilidades cognitivas ligadas à alimentação; Receptividade: abertura dos estudantes à proposta pedagógica; Formação cidadã: percepção crítica sobre os impactos coletivos das escolhas alimentares.

Os resultados revelaram alto engajamento dos estudantes, especialmente nas atividades práticas e nas discussões sobre rotulagem, alimentos ultraprocessados e sustentabilidade. Observou-se ampliação do vocabulário, postura mais crítica frente ao consumo, e interesse em compartilhar os aprendizados com familiares e colegas. Os registros também evidenciaram apropriação significativa dos conteúdos científicos, contribuindo para o desenvolvimento de atitudes autônomas e cidadãs.

O produto educacional demonstrou-se eficaz, versátil e adaptável a diferentes realidades escolares, revelando seu potencial como ferramenta de ensino comprometida com a formação integral dos estudantes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento e a aplicação do Caderno Pedagógico voltado à promoção da Alfabetização Alimentar no ensino de Ciências da Natureza evidenciaram o potencial de produtos educacionais como ferramentas potentes para a mediação de aprendizagens significativas, contextualizadas e socialmente relevantes. Vinculado à tese de doutorado defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade de Passo Fundo (UPF), o material foi implementado em duas etapas complementares – uma piloto, em espaço não formal, e outra em ambiente escolar formal – o que conferiu maior robustez à sua avaliação pedagógica.

A partir das sete oficinas temáticas aplicadas, observou-se que o produto educacional promoveu envolvimento ativo dos estudantes, ampliou sua capacidade crítica em relação às escolhas alimentares e possibilitou a construção de relações entre alimentação, saúde, sustentabilidade e ciência. O uso dos Três Momentos Pedagógicos mostrou-se adequado e eficaz para conduzir práticas investigativas e reflexivas, fortalecendo a autonomia dos sujeitos e sua formação cidadã.

A análise dos dados obtidos por meio da Análise Textual Discursiva (ATD) permitiu identificar categorias significativas como autonomia, gestão do tempo e praticidade, Alfabetização Alimentar e Científica, receptividade e, de forma emergente, a formação cidadã. Esses resultados apontam para a importância de propostas educativas que considerem a complexidade do ato de se alimentar e suas múltiplas dimensões (biológica, social, econômica, ambiental e cultural).

Por fim, este produto educacional demonstra viabilidade prática, flexibilidade metodológica e alinhamento com os objetivos da educação científica contemporânea. Sua socialização em eventos científicos e ambientes educacionais contribui para o fortalecimento de práticas pedagógicas interdisciplinares e para a formação de estudantes mais críticos, autônomos e conscientes do seu papel na construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Luana Carla Zanelato. ***Alfabetização científica e tecnológica em contexto de sociedade de risco: diálogos e possibilidades para um ensino de química voltado à formação cidadã***. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2020.

ARES, Gaston; ROSSO, Sofia De; MUELLER, Carina; PHILIPPE, Kaat; PICKARD, Abigail; NICKLAUS, Sophie; KLEEF, Ellen van; VARELA, Paula. **Development of food literacy in children and adolescents: implications for the design of strategies to promote healthier and more sustainable diets**. *Nutrition Reviews*, p. 1–17, nove. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. ***Ensino de Ciências: fundamentos e métodos***. São Paulo: Cortez, 2009.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. 2011. ***Análise Textual Discursiva***. Ijuí: Ed. Unijuí.

VIDGEN, Helen. ***Food Literacy: key concepts for health and education***. Abingdon, Oxon; New York : Routledge, 2016.

ZANUZZO, Viviane. ***Alfabetização alimentar e o ensino de Ciências: promovendo o conhecimento sobre alimentação saudável e sustentável***. 2025. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2025.