



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira
Programa de Pós-Graduação de Ensino em Educação Básica

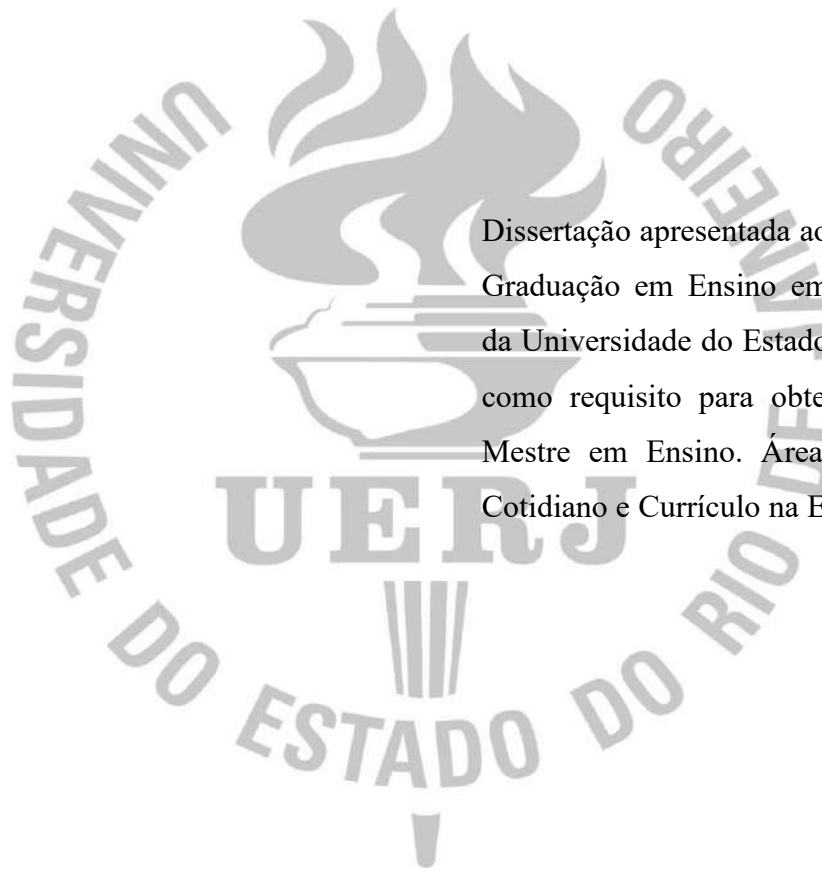
Thays Marcelly França do Nascimento de Andrade

**Intersecções entre Alfabetização Científica e Alfabetização Nutricional no
contexto de práticas de Educação Alimentar e Nutricional no Ensino
Fundamental**

Rio de Janeiro
2026

Thays Marcelly França do Nascimento de Andrade

Intersecções entre Alfabetização Científica e Alfabetização Nutricional no contexto de práticas de Educação Alimentar e Nutricional no Ensino Fundamental



Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino em Educação Básica da Universidade do Estado do Rio de Janeiro como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino. Área de concentração: Cotidiano e Currículo na Educação Básica.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Beatriz Dias da Silva Maia Porto

Rio de Janeiro

2026

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/CAP/A

A554	<p>Andrade, Thays Marcely França do Nascimento de</p> <p>Intersecções entre Alfabetização Científica e Alfabetização Nutricional no contexto de práticas de Educação Alimentar e Nutricional. / Thays Marcely França do Nascimento de Andrade - 2026. 115 f.</p> <p>Orientadora: Maria Beatriz Dias da Silva Maia Porto.</p> <p>Dissertação (Mestrado) - Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira. CAP/UERJ.</p> <p>1. Educação básica - Teses. 2. Educação Alimentar e Nutricional - Teses. 3. Alfabetização científica - Teses. I. Porto, Maria Beatriz Dias da Silva Maia. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira. CAP/ UERJ. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU 37</p>
------	--

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese/dissertação, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Thays Marceley França do Nascimento de Andrade

Intersecções entre Alfabetização Científica e Alfabetização Nutricional no contexto de práticas de Educação Alimentar e Nutricional no Ensino Fundamental

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino em Educação Básica da Universidade do Estado do Rio de Janeiro como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino. Área de concentração: Cotidiano e Currículo na Educação Básica.

Aprovada em ____ de _____ de 2026.

Banca Examinadora

Prof.^a Dr.^a Maria Beatriz Dias da Silva Maia Porto
Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira - PPGEb - CAP Uerj

Prof.^a Dr.^a Juliana de Moraes Prata
Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira - CAP Uerj

Prof. Dr. Marcus Vinicius da Silva Pereira
PROPEC - IFRJ / NUTES - UFRJ

Prof. Dr. Lincoln Tavares Silva (Suplente)
Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira - PPGEb - CAP UERJ

Prof. Dr. Rogério Mendes de Lima (Suplente)
Colégio Pedro II - MPPEB

Rio de Janeiro

2026

Dedico este trabalho ao meu filho Benjamin e
ao estudante Miguel, pois cada um, à sua
maneira, me motivou a manter a esperança em
dias melhores.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por guiar toda a minha trajetória de vida. À minha orientadora, professora Maria Beatriz, carinhosamente chamada de Bia, que abraçou minha proposta de pesquisa e se manteve presente em todos os momentos em que precisei de orientação. À Fernanda, parceira e amiga, que sempre participou de todas as orientações, eventos e publicações, contribuindo de maneira tão especial. Minha gratidão ao meu esposo, Daniel, que sempre acreditou nos meus sonhos, independentemente de quão distantes estivessem. Aos meus amigos, que por diversas vezes foram minha rede de apoio para conciliar maternidade, mestrado e trabalho. Às equipes dos anos iniciais do ensino fundamental (DEF) do CAp Uerj, por segurarem minha mão em todos os momentos que precisei. Ao Colégio e Universidade onde a pesquisa nasceu e floresceu, Coluni UFF, toda minha gratidão. E, por fim, mas não menos importante, a todos os meus estudantes, de iniciação científica e dos anos de escolaridade onde atuei. Cada um levo no meu coração o desejo de que alcancem voos altos e sejam agentes de mudança por onde passarem.

RESUMO

ANDRADE, T.M.F.N. *Intersecções entre Alfabetização Científica e Alfabetização Nutricional no contexto de práticas de Educação Alimentar e Nutricional*. 2025. 115f. Dissertação. (Mestrado Profissional em Ensino em Educação Básica) - Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2026.

A alimentação humana, como fenômeno complexo, exige um entrelaçamento de saberes e práticas educativas, fomentando o diálogo entre diversas áreas do conhecimento. Nesse contexto, a escola desempenha um papel fundamental para discussões que considerem o caráter transversal e dialógico do tema, especialmente no que se refere às relações entre cotidiano, currículo e formação de sujeitos. Este estudo vincula-se à área de concentração *Cotidiano e Currículo na Educação Básica* do Programa de Pós-Graduação em Ensino em Educação Básica (PPGEB/UERJ). A pesquisa busca investigar as intersecções entre a alfabetização científica e a alfabetização nutricional em práticas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), no âmbito da educação básica. O estudo é motivado pela necessidade de promover hábitos alimentares mais conscientes e saudáveis entre estudantes do ensino fundamental, considerando as dimensões políticas, econômicas, sociais e culturais da alimentação. A pesquisa teve como lócus um Colégio Universitário Federal localizado no Rio de Janeiro, com estudantes em transição entre segmentos do ensino fundamental. Para isso, nos apropriamos da pesquisa qualitativa, de natureza interventiva, em diálogo com pressupostos da pesquisa-ação, desenvolvida a partir da implementação de propostas pedagógicas voltadas à discussão de temas relacionados à alimentação e nutrição humana. A intervenção constituiu-se como estratégia de análise dos processos de ensino e aprendizagem, permitindo a compreensão das percepções, discursos e sentidos produzidos pelos estudantes durante as atividades propostas. Os resultados indicam que intervenções focadas em EAN, que considerem suas diversas dimensões, podem contribuir para a alfabetização científica e nutricional dos estudantes, promovendo uma compreensão mais crítica e consciente sobre os alimentos e seus impactos no corpo humano e na sociedade. Tais contribuições dialogam com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 4 – Educação de Qualidade – e o ODS 2 – Fome Zero e Agricultura Sustentável, ao favorecer tanto a formação crítica dos estudantes quanto a problematização das desigualdades no acesso à alimentação adequada. O produto educacional proposto, em formato de livro paradidático intitulado “Afinal, eu sei o que estou comendo?”, é voltado para estudantes em transição de segmentos no ensino fundamental. A obra propõe atividades investigativas e transdisciplinares que articulam os temas alimentação, nutrição e alfabetização científica, com o objetivo de promover reflexões críticas sobre o caminho do alimento até o seu consumo final. A aplicação do produto educacional foi realizada por meio de sua implementação piloto em uma turma do 5º ano do ensino fundamental. Em seguida, o material foi disponibilizado, em uma perspectiva de avaliação e validação, para docentes atuantes em redes municipais, estaduais e federais. As rodas de conversa com os estudantes durante as leituras, assim como as avaliações docentes, contribuíram para ajustes e adequações necessárias à sua implementação, reforçando seu potencial formativo no contexto do cotidiano escolar.

Palavras-chave: Educação Alimentar e Nutricional. Alfabetização Nutricional. Alfabetização Científica. Educação Básica.

ABSTRACT

ANDRADE, T. M. F. N. *Intersections between Scientific Literacy and Nutritional Literacy in the Context of Food and Nutrition Education Practices*. 2026. 115 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino em Educação Básica) – Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2026.

Human nutrition, as a complex phenomenon, requires the articulation of knowledge and educational practices, fostering dialogue among different fields of knowledge. In this context, the school plays a fundamental role in promoting discussions that address the transversal and dialogical nature of the theme, particularly with regard to the relationships between everyday life, curriculum, and the formation of learners. This study is situated within the research area *Everyday Life and Curriculum in Basic Education* of the Graduate Program in Basic Education Teaching (PPGEB/UERJ). The study aims to investigate the intersections between scientific literacy and nutritional literacy within Food and Nutrition Education (FNE) practices in basic education. It is motivated by the need to promote more critical, conscious, and healthy eating practices among elementary school students, considering the political, economic, social, and cultural dimensions of food. The research was conducted at a Federal University-affiliated school located in Rio de Janeiro, involving students in the transition between stages of elementary education (5th grade). A qualitative, intervention-based research approach was adopted, in dialogue with action research principles, and developed through the implementation of pedagogical interventions centered on discussions related to human food and nutrition. The intervention served as an analytical strategy for examining teaching and learning processes, enabling the understanding of students' perceptions, discourses, and meaning-making processes during the proposed activities. The findings indicate that Food and Nutrition Education interventions that consider its multiple dimensions can contribute to the development of students' scientific and nutritional literacy, fostering a more critical understanding of food systems and their impacts on the human body and society. These contributions are aligned with the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 4 – *Quality Education* – and SDG 2 – *Zero Hunger*, as they promote both critical education and reflections on inequalities in access to adequate and healthy food. The educational product developed from the research, in the format of a supplementary educational book entitled “*After all, do I know what I am eating?*”, is aimed at students transitioning between stages of elementary education. The material proposes investigative and transdisciplinary learning activities that integrate food, nutrition, and scientific literacy, with the objective of promoting critical reflection on the pathways of food from production to consumption. The educational product was implemented through a pilot application in a 5th-grade elementary school class. Subsequently, the material was made available for evaluation and validation by in-service teachers from municipal, state, and federal education systems. Classroom discussion circles conducted with students during reading activities, along with teachers' evaluations, supported the refinement and adaptation of the material, reinforcing its formative potential within the context of school science education.

Keywords: Food and Nutrition Education. Nutritional Literacy. Scientific Literacy. Basic Education.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Levantamento de produções brasileiras	20
Quadro 2 -	Trabalhos selecionados de acordo com eixos temáticos	21
Quadro 3 -	Trabalhos selecionados por região do Brasil	21
Quadro 4 -	Trabalhos sobre AC selecionados por região do Brasil	31
Quadro 5-	Relação entre os Eixos Estruturantes da AN e PE	52
Quadro 6 -	Intersecções entre a AC e AN	54
Quadro 7 -	Análise de narrativas correspondentes a análise do processo de produção.	56
Quadro 8 -	Análise de narrativas correspondentes a interpretação de rótulos	57
Quadro 9 -	Análise de narrativas correspondentes ao uso da internet	58
Quadro 10 -	Análise de narrativas correspondentes a relação alimentação x saúde	58
Quadro 11 -	Análise de narrativas correspondentes a alimentação em contextos religiosos	61
Quadro 12 -	Análise de narrativas correspondentes a alimentação e condições de saúde	62
Quadro 13 -	Análise de narrativas correspondentes a alimentação e insegurança alimentar	64
Quadro 14 -	Análise de narrativas correspondentes a desertos e pântanos alimentares	65
Quadro 15 -	Relação entre os Eixos Estruturantes da AC e PE	74
Quadro 16 -	Sugestões docentes para aprimoramento de material	77

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Tempo de experiência docente dos avaliadores	76
Gráfico 2 -	Titulação declarada por docentes avaliadores	77

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Capa do <i>ebook</i>	72
Figura 2 -	Sumário do <i>ebook</i>	73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	Agência Brasileira de Cooperação
AC	Alfabetização Científica
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAE	Conselho de Alimentação Escolar
DCNT	Doença Crônica Não Transmissível
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IES	Instituição de Ensino Superior
IMC	Índice de Massa Corporal
LEMAT	Laboratório de Ensino de Matemática
OMS	Organização Mundial da Saúde
PE	Produto Educacional
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNEAN	Plano Nacional de Educação Alimentar e Nutricional
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	12
INTRODUÇÃO	14
1. REVISÃO DE LITERATURA	20
2. A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL E SUAS DIMENSÕES	35
2.1 As dimensões do ato alimentar e suas relações com a Educação Alimentar e nutricional (EAN)	35
2.2 Alfabetização Científica: um panorama histórico e terminológico	38
2.3 Alfabetização em Saúde e Nutricional	41
2.4 Alimentação e nutrição na perspectiva transversal: uma análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)	43
3. O PERCURSO METODOLÓGICO	46
3.1 A natureza da pesquisa	46
3.2 Contexto da pesquisa	48
3.3 Planejamento e implementação do projeto	49
3.4 Procedimentos de análise de conteúdo	50
4. O TRATAMENTO E A ANÁLISE DOS DADOS	54
4.1 Alfabetização Nutricional Funcional	55
4.2 Alfabetização Nutricional Interativa	60
4.3 Alfabetização Nutricional Crítica	63
5. O PRODUTO EDUCACIONAL	69
5.1 Concepção do produto	69
5.2 A aplicação	73
5.3 A validação	75
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
REFERÊNCIAS	84
APÊNDICE A	90

APÊNDICE B	93
APÊNDICE C	95
APÊNDICE D	100
ANEXO 1	106
ANEXO 2	108
ANEXO 3	115

APRESENTAÇÃO

Em minha trajetória profissional e pessoal, não poucas vezes fui indagada por falar tanto sobre alimentação. Seja entre colegas de trabalho, ou sentada no refeitório com meus estudantes, ouço histórias, a preferência por determinadas texturas, sabores em detrimento de outras, até mesmo o preço do pacote de café que consumido pela equipe de docentes, divide opiniões. Revisitando a minha história, alguém que nasceu e viveu toda sua infância entre a década de 80 e 90, percebo que independente do tempo, a escola se constitui como um espaço de grande impacto nas decisões sobre como e o que comer.

Iniciei minha trajetória escolar em uma escola municipal na baixada fluminense, Rio de Janeiro. Lembro bem das inúmeras vezes que não havia refeições e a equipe escolar, na tentativa de diminuir os impactos do problema, pedia aos responsáveis para doarem pacotes de macarrão, embutidos ou produtos enlatados. No pátio, uma cantina bastante atraente, oferecia refrigerantes, salgados fritos, biscoitos de pacote além de doces diversos. Lembro da fila enorme que se formava para garantir o lanche dos intervalos.

Já em casa, ter acesso a biscoitos doces ou salgados, refrigerantes e iogurtes, para os meus pais era sinônimo de fartura. Eles não sabiam, mas seus padrões alimentares já estavam sendo influenciados pelo crescente processo de industrialização e globalização que atingia o Brasil naquela época. Lembro bem da semana que alguns pacotes de macarrão do tipo *Lámen* chegaram do mercado, uma novidade que prometia sabor e praticidade, além do uso de personagens de desenhos famosos em sua embalagem, atraindo principalmente o público infantil. Todos os dias, após um dia exaustivo, o macarrão instantâneo era bem aceito e consumido.

Não lembro de ter participado como estudante da educação básica, de nenhuma atividade que pudesse contribuir para uma reflexão sobre hábitos alimentares, pelo contrário, quanto mais a adolescência mostrava sua força, as mais diversas estratégias mercadológicas atingiam não só a mim, mas aos amigos mais chegados, colegas de turma e familiares.

Foi somente aos 19 anos, com diagnóstico de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), uma Doença Crônica Não Transmissível (DCNT), que tive acesso a materiais da área da saúde, explicando os impactos do sódio no corpo humano, quais alimentos evitar consumir e como a mudança de hábitos, poderiam contribuir para o controle da doença.

Anos mais tarde, concluindo minha graduação em Pedagogia, voltei a me deparar com a temática durante visitas ao Conselho de Alimentação Escolar (CAE) do estado do

Amazonas, lugar onde vivi por alguns anos. Os relatos dos conselheiros destacaram a dificuldade de acompanhar e fiscalizar cantinas escolares e do trabalho cuidadoso com povos tradicionais da região, cada vez mais expostos a produtos ultraprocessados, alterando seus padrões alimentares e conseqüentemente, favorecendo o surgimento de doenças. Ali, mais um fator contribuiria para a ampliação do meu olhar sobre as dimensões políticas, econômicas, geográficas e sociais da alimentação humana.

Já como docente do ensino fundamental no Rio de Janeiro, presenciei um grupo de estudantes iniciando uma discussão sobre a classificação dos alimentos e o impacto dos mesmos no corpo humano. Era a minha primeira turma após a conclusão da graduação em um segmento que trabalhava com a perspectiva de projetos. O planejamento de um dia de aula transformou-se em encontros sobre o que os estudantes consumiam no café da manhã, o hábito de intercalarem refeições e o que pensavam sobre a indústria de alimentos.

Coadunando com a temática, efetivou-se a parceria com um docente do Laboratório de Ensino de Matemática (LEMAT/COLUNI/UFF), que buscou a partir de rótulos de alimentos consumidos pelos estudantes, realizar cálculos matemáticos. Mais tarde, surgiu a iniciativa de criação de um Projeto de Iniciação Científica Júnior (Pibiquinho), voltado para a promoção de hábitos alimentares saudáveis. O projeto tinha como objetivos compreender o papel que os alimentos exercem no corpo humano e investigar tabelas nutricionais de alimentos industrializados consumidos por estudantes do Colégio desde o início da Pandemia. A partir dos relatos dos bolsistas e de suas famílias, que apresentaram uma mudança de postura em relação às escolhas alimentares ao longo dos dois anos, surgiu o desejo pessoal de investigar quais os impactos da alfabetização científica nesse contexto.

Partindo disso, surgiu a motivação para a escrita desta dissertação e elaboração de um produto educacional, implicando na proposição de práticas com vistas à alfabetização científica e nutricional crítica, diminuindo o distanciamento entre o ler e agir em situações cotidianas, ou seja, contribuindo para a construção de hábitos mais conscientes e saudáveis.

INTRODUÇÃO

Escolher alimentos de forma crítica, prepará-los e alimentar-se à mesa com duas ou mais pessoas são práticas cada vez menos comuns se observarmos os ritmos e as necessidades da sociedade moderna que se insere em uma conjuntura globalizada e com forte tendência à padronização. As cadeias de *fast food* e a disponibilidade de produtos de rápido preparo, mas pobres em nutrientes nas prateleiras dos supermercados são lançados e divulgados diariamente através da TV, internet entre outros meios de comunicação.

Jesús Contreras, pesquisador do campo da Antropologia da Alimentação, ao conceder entrevista ao Observatório da Alimentação (ODELA) em Barcelona (Contreras; Ruiz; Del Arco, 2023) argumentou que as escolhas alimentares de um determinado grupo podem ser influenciadas por diferentes aspectos, para além do financeiro ou econômico, sendo a contemporaneidade alimentar, complexa e relacionada a diversos fatores relacionados ao meio ambiente, valores individuais, ambiente escolar e familiar.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) vem recomendando nos últimos anos que os governos se responsabilizem em formular políticas públicas para a promoção da alimentação adequada e saudável e progresso do conhecimento científico. Tratando especificamente da população brasileira, as mudanças políticas, sociais, culturais, econômicas contribuíram para a mudança em sua forma de viver (Brasil, 2014). O Guia Alimentar para a População Brasileira, lançado em 2014 pelo Ministério da Saúde, orienta aos brasileiros que deem preferência a alimentos *in natura* ou minimamente processados, ou seja, que tenham passado por um menor processo industrial. De acordo com o documento:

Padrões de alimentação estão mudando rapidamente na grande maioria dos países e, em particular, naqueles economicamente emergentes. As principais mudanças envolvem a substituição de alimentos *in natura* ou minimamente processados de origem vegetal (arroz, feijão, mandioca, batata, legumes e verduras) e preparações culinárias à base desses alimentos por produtos industrializados prontos para consumo. Essas transformações, observadas com grande intensidade no Brasil, determinam, entre outras consequências, o desequilíbrio na oferta de nutrientes e a ingestão excessiva de calorias (Brasil, 2014, p.17)

Louzada e outros colaboradores (2022) ao avaliarem os fatores sociodemográficos que se associam ao consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil entre os anos de 2008 e 2018, alertam sobre o seu aumento entre populações negras, indígenas, residentes em áreas rurais, com níveis menores de escolaridade e renda, destacando as regiões Norte e Nordeste.

Dentre as análises de consumo da população brasileira feitas pelo grupo de pesquisadores, observamos o recorte temporal entre 2017 e 2018 onde é apontado um crescimento expressivo do acesso a ultraprocessados por grupos considerados mais

vulneráveis. A justificativa se dá pela redução dos valores de tais alimentos, a ampliação da oferta em estabelecimentos diversos e a instalação de indústrias transnacionais em regiões mais longínquas, caminhando para uma tendência de homogeneização dos hábitos alimentares, já visto em países como Estados Unidos, Reino Unido e Canadá (Louzada et al.,2022)

Monteiro e Cannon (2012) já haviam denunciado o processo de expansão de grandes corporações que produzem e distribuem produtos ultraprocessados, influenciando diretamente nos diversos sistemas e padrões alimentares existentes não apenas no Brasil mas também em outros países na América Latina, África e Ásia. Como consequência do que os autores consideram um deslocamento, há uma mudança no que tange à cultura, as economias locais, a forma de se alimentar, ao sistema de saúde e a própria identidade dos países.

É nesse sentido que a escola desempenha papel fundamental para a promoção de hábitos alimentares saudáveis (Brasil, 2018; Kroth et al., 2018; Fornazari, 2018; Leger, 2001; Velardo, 2017), se configurando como espaço privilegiado para a construção de conhecimentos e conceitos sobre saúde. Père-Rodrigo e Aranceta (2003) salientam que na idade escolar, estudantes passam a tomar decisões sobre suas escolhas alimentares, tendo a família pouca influência nesse processo, dando mais espaço aos amigos e a mídia.

Compreendemos que a alimentação se caracteriza como um fenômeno complexo, sendo necessário um entrelaçamento de saberes e práticas educativas, o diálogo teórico e prático entre as diversas áreas do conhecimento, perspectiva que Bezerra (2018) apresenta como *interpolitransdisciplinaridade*. Logo, em uma configuração de saberes que acaba por ser confrontada diante das questões cotidianas relacionadas à alimentação:

“(...) a construção de conhecimentos e a efetivação de práticas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) no contexto de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) pressupõe ultrapassar os limites de saberes específicos, altamente especializados. Implica correr os riscos que podem vir do trânsito por outros espaços disciplinares em busca de diálogo e de abertura de fendas nas cercas e muros que separam campos de conhecimento e construir novas posturas profissionais e intelectuais frente à complexidade de fenômenos alimentares, cuja natureza não se aparta da complexidade da vida.” (BEZERRA, 2018)

O próprio Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas, promulgado em 2012, define o que chamaremos de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) como “(...) um campo de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa a promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis” (Brasil, 2012, p.23)

Nesse contexto, observamos que diante de diferentes abordagens pedagógicas desenvolvidas no âmbito da escola e que objetivam a mudança de hábitos para promoção da

saúde, se faz necessária uma discussão que considere a perspectiva não apenas biológica, mas nutricional e sociocultural, de forma multidimensional e indissociável (Caminos et al., 2021; Louzada et al., 2022).

A EAN dialoga com diversas pesquisas nas áreas da Antropologia e Sociologia alimentar, que consideram o “alimentar-se” não apenas uma atitude biológica, mas também social e cultural, envolvendo escolhas, imaginários e representações, dando importância simbólica (Rizzolo, 2018; Leonel e Menasche, 2017; Lima, Ferreira Neto e Farias, 2015). Seguindo essa lógica, há um entendimento que, tão importante quanto mudar hábitos alimentares, é importante compreender o que significa comer.

A partir de suas pesquisas sobre alimentação e cultura, Contreras e Gracia (2021) argumentam que identificar como a espécie humana obtém alimentos e os prepara, nos ajuda a compreender o funcionamento de uma sociedade, ou seja, como as relações sociais se estabelecem, já que os hábitos alimentares fazem parte de uma totalidade cultural. Os autores, ao discutirem as dimensões sociais e culturais da alimentação, abordam o conceito de cultura alimentar sendo compreendido como um conjunto de conhecimentos e práticas alimentares que podem ser repassadas ou herdadas dentro de uma cultura ou grupo social determinado, incluindo suas crenças e representações.

As opções e preferências alimentares da nossa espécie, em sua condição onívora, são determinadas a partir de nossas características de gênero, idade, condição social, grupo étnico, ideias filosóficas, religiosas e até às restrições de origem genética. A partir desse entendimento, podemos compreender o entrelaçamento das características citadas acima as dimensões políticas e econômicas que atualmente impactam diretamente sobre o ato de alimentar-se, sobretudo em países industrializados ou que ainda estão em processo. Dessa forma, temos:

“(…) a má nutrição e a fome, a disseminação da desconfiança em relação à comida de origem industrial ou às novas tecnologias, a perda da diversidade das espécies locais, a deterioração do meio ambiente e o esgotamento dos recursos, a dispersão do fazer culinário ou o aumento dos transtornos do comportamento alimentar e de diversas doenças, entre outros.” (CONTRERAS E GRACIA, 2021, p. 16)

Embora a relação cultura e comida tenha sido incorporada a políticas públicas voltadas para a EAN (Brasil, 1999, 2012, 2014), há evidências que por vezes, ações desenvolvidas em escolas brasileiras tendem a adotar uma perspectiva biológica medicalizadora, normativa e prescritiva do ato alimentar, ou seja, propostas para a promoção da “alimentação saudável”

centradas na transmissão de conhecimentos para a difusão de padrões alimentares ou escolhas desejáveis (Verthein e Santos, 2021)

Dada a problemática do desenvolvimento de propostas que possam desconsiderar a autonomia dos estudantes assim como uma perspectiva dialógica de educação alimentar e nutricional, nos aproximamos de Paulo Freire (1921-1997), referência brasileira em educação que defendeu veementemente a importância da superação de uma educação bancária que nega o diálogo e que não favorece a emancipação e respeito ao contexto social e cultural dos educandos (Freire, 2011)

Nesse sentido, relacionamos toda a exposição anterior à importância da Alfabetização Científica e Nutricional que trataremos de forma mais aprofundada nas próximas seções, possibilitando o desenvolvimento da criticidade e autonomia no que se refere aos conhecimentos sobre alimentação e nutrição humana. Que permita aos estudantes, compreenderem o papel que os alimentos exercem no corpo humano, refletindo sobre os impactos em dimensões políticas, ambientais, econômicas e sociais dos processos que levam a comida até nós e, a partir disso, tomarem decisões de forma crítica e consciente.

Diversos autores apontam a existência de uma variação relacionada ao termo que define o ensino preocupado com a interação do sujeito com a cultura, o mundo e seus acontecimentos. Para Cunha (2017), tal fenômeno ocorre devido à ausência de uma tradição no país, ou seja, grande parte das bibliografias de referência sobre divulgação científica são estrangeiras. Logo, em diversas produções nacionais sobre o ensino de ciências, será possível identificar as expressões “Letramento Científico”, “Alfabetização Científica” e “Enculturação Científica” objetivando, de acordo com Sasseron e Carvalho (2011), um “(...) ensino de Ciências que almeja a formação cidadã dos estudantes para o domínio e uso dos conhecimentos científicos e seus desdobramentos nas mais diferentes esferas de sua vida” (p. 60)

Tomamos para a pesquisa, a concepção de Alfabetização Científica (AC) defendida por Sasseron (2021) como a formação do sujeito que compreenda conhecimentos, práticas e valores da área de conhecimento em questão, conseguindo analisar situações e tomar decisões em sua vida pessoal. Outros autores como Fornazari e Obara (2018) apresentam os conceitos de Alfabetização Nutricional ou Alfabetização em Alimentação no contexto do debate nutricional, relacionando pontos de convergência entre as tendências Alfabetização Científica, Alfabetização em Saúde e Alfabetização Nutricional.

Partindo disso, é apresentada como questão desta pesquisa: “Como discussões relacionadas à alimentação e nutrição humana podem contribuir para a alfabetização científica e nutricional de estudantes no Ensino Fundamental?”

A partir da pergunta de pesquisa, é proposto como objetivo geral: Investigar se uma sequência de atividades sobre alimentação humana pode contribuir para a alfabetização científica e nutricional de estudantes em transição de segmentos no ensino fundamental.

Para alcançar o objetivo geral, propomos os seguintes objetivos específicos:

- (a) Discutir as dimensões do ato alimentar e suas relações com a Educação Alimentar e Nutricional (EAN);
- (b) Abordar a historicidade da Alfabetização Científica, em Saúde e Nutricional, considerando suas diferentes terminologias;
- (c) Investigar como a EAN é contemplada em documentos, diretrizes e normas brasileiras até a Base Nacional Comum Curricular (BNCC);
- (d) Identificar e discutir quais são os conhecimentos prévios que determinados estudantes matriculados no 5º ano do ensino fundamental de um Colégio Universitário do Rio de Janeiro possuem sobre nutrição e alimentação humana;
- (e) Desenvolver e aplicar sequências didáticas voltadas a esses alunos com vistas à alfabetização nutricional crítica;
- (f) Compilar as sequências didáticas em formato de *ebook*.

A hipótese levantada a partir de leituras prévias é a de que atividades colaborativas e de caráter interdisciplinar envolvendo a alimentação e a nutrição podem contribuir positivamente no processo de alfabetização científica e nutricional crítica de estudantes do ensino fundamental, etapa crucial na educação básica quando se trata da formação de hábitos alimentares. Diversos estudos indicam que os hábitos alimentares adquiridos na infância tendem a se manter na adolescência e na vida adulta, influenciando diretamente a saúde a longo prazo (Monteiro et al., 2004; WHO, 2018). Já Bahamonde (2012) enfatiza que o aluno ainda na infância passa a construir uma visão mais ampliada e questionadora sobre o mundo, o que favorece o trabalho interdisciplinar em temas como a alimentação e nutrição humana. Documentos como a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) reforçam essa perspectiva ao prever, já no ensino fundamental, o desenvolvimento de competências relacionadas ao autocuidado, à alimentação adequada e à saúde, além da capacidade de tomar decisões informadas e responsáveis.

Nesta perspectiva, a dissertação é organizada em 5 seções, sendo a primeira seção, dedicada a apresentar o que pesquisadores vêm publicando nos últimos 10 anos sobre o tema. Logo após, na segunda seção, discutiremos as dimensões do ato alimentar - um dos pilares pela qual a pesquisa se alicerça - e suas relações com a Educação Alimentar e Nutricional (EAN), os conceitos de Alfabetização Científica (AC), em Saúde e Nutricional, suas intersecções e como a temática alimentação é contemplada em documentos norteadores da educação básica brasileira como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) e a atual Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Na terceira seção, será apresentado o percurso metodológico da pesquisa, incluindo os instrumentos para a coleta de dados, considerando a escolha de um Colégio Universitário como lócus e uma abordagem metodológica de natureza qualitativa e interventiva, inspirada nos pressupostos da pesquisa-ação (Thiollent, 1985), sem, contudo, caracterizar-se pelos ciclos de planejamento coletivo, ação e avaliação típicos desta abordagem.

Na quarta e quinta seções, serão feitas, respectivamente, a apresentação e análise crítica dos dados coletados a partir da observação e ação com grupo de estudantes matriculados no 5º ano do ensino fundamental, assim como o Produto Educacional (PE), seu desenvolvimento, sua avaliação e validação.

Na sexta seção, serão apresentadas as considerações finais.

1. REVISÃO DE LITERATURA

Entendemos que a revisão de literatura constitui uma etapa de grande importância no percurso da pesquisa, sobretudo para compreendermos como autores brasileiros têm discutido a temática da alimentação humana. Para tanto, foram realizados levantamentos bibliográficos por meio de duas bases de dados reconhecidas no campo acadêmico: produções científicas indexadas na plataforma SciELO, a maior plataforma digital disponível da América Latina e na base de periódicos da CAPES, como forma de contemplar os programas de pós-graduação brasileiros entre os anos de 2015 e 2025. A justificativa de escolha do recorte temporal considera a publicação do Guia Alimentar para a População Brasileira em 2014, um documento de referência e que busca incentivar práticas de EAN mais holísticas e de caráter transdisciplinar. Esse processo permitiu identificar e analisar produções relevantes que embasam e ampliam as reflexões anteriormente discutidas na fundamentação teórica, trazendo novas perspectivas ao tema em questão.

Nos apropriamos dos operadores *booleanos* “AND” e “OR” quando necessários para os seguintes descritores: “Educação Alimentar OR Educação Nutricional”; “Educação Alimentar e Nutricional AND Alfabetização Científica OR Alfabetização Nutricional”. Para melhor compreensão, sistematizamos as duas buscas, como podemos observar o quadro abaixo:

Quadro 1 - Levantamento de produções brasileiras

Palavras-chave	Periódicos CAPES	SciELO	Relação com a dissertação
Educação alimentar ou Educação Nutricional	688	227	20
Alfabetização Científica ou Letramento Científico e Alfabetização Nutricional ou Letramento Nutricional	11	-	07

Fonte: Banco da CAPES e SciELO. Organizado pela autora.

Durante o processo de revisão, descartamos produções que não contemplassem os espaços formais de educação, assim como produções que tratassem exclusivamente da educação infantil. Para a última escolha, consideramos produções de acordo com a faixa etária

e segmentos escolhidos para a presente pesquisa de dissertação. Trabalhos que não fossem originais ou que estivessem duplicados também foram descartados.

Quanto à primeira busca considerando os descritores “educação alimentar” ou “educação nutricional” dividimos as produções a partir de eixos assim como as áreas contempladas e declaradas pelas produções.

Quadro 2 - Trabalhos selecionados de acordo com eixos temáticos

Eixos	Produções
Formação de professores	04
Currículos e disciplinas escolares	03
Práticas com vistas à promoção da EAN	03
Revisões de literatura	03
Cultura alimentar e sociedade	04
Percepções sobre alimentação	03

Fonte: Sistematizado pela autora.

A partir do levantamento realizado sobre educação alimentar e nutricional, foi possível identificar disparidades entre as regiões brasileiras se compararmos as regiões sudeste, sul e nordeste com as regiões norte e centro-oeste.

Quadro 3 - Trabalhos selecionados por região do Brasil

Região	Produções
Sudeste	08
Sul	05
Nordeste	05
Norte	01
Centro-Oeste	01

Fonte: Sistematizado pela autora.

Analisamos com preocupação os dados levantados considerando a importância do fortalecimento da Educação Alimentar e Nutricional no Brasil de forma mais equitativa, pois estudos e projetos podem direcionar recursos, contribuir para a formulação de políticas públicas assim como a promoção do compartilhamento de conhecimentos regionais.

De acordo com os eixos temáticos sistematizados no quadro 2, buscamos analisar de que maneira os trabalhos selecionados se relacionam com a Educação Alimentar e Nutricional (EAN), as múltiplas dimensões da alimentação humana, sua natureza holística,

interdisciplinar, a começar pela formação de professores, representado pelos autores Moura e Leite (2020), Lorenzi e colaboradores (2019), Ramos e colaboradores (2019) e Paixão e colaboradores (2021).

Os autores Moura e Leite (2020) em "A educação alimentar e nutricional em questão: desdobramentos na formação inicial de professores pedagogos" fazem um levantamento bibliográfico com o objetivo de identificar e analisar produções que tratam da inserção da temática alimentação e nutrição em matrizes curriculares de cursos de licenciatura em Pedagogia no Brasil. A investigação, aponta a predominância de produções que abordam a perspectiva biológica da EAN sem considerar as demais dimensões (sociais, culturais, políticas e econômicas), contrariando a característica transversal da temática proposto pelos documentos oficiais como o Marco de Referência em Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas.

O trabalho em questão também corrobora o dado que apresentamos no quadro 3 quando apontam a problemática da regionalidade, enfatizando a ausência de pesquisas na região norte e nordeste sobre EAN e a formação inicial de pedagogos em Instituições de Ensino Superior (IES). Como proposta, pretendem expandir a discussão sobre alimentação em cursos de licenciatura em Pedagogia, sobretudo no Ceará, fomentando práticas metodológicas que considerem diversos contextos e perspectivas docentes.

O artigo "Educação alimentar e nutricional como uma prática na escola: A visão do professor" de Lorenzi e colaboradores (2019) tem como propósito investigar como professores de uma determinada escola privada de Porto Alegre não apenas conhecem, mas aderem a práticas de EAN no ambiente escolar.

É interessante destacar que os autores se atentam às dimensões da alimentação humana, apresentando o conceito de Sindemia Global, cunhado pelo antropólogo e médico Merrill Singer inicialmente na década de 90 como uma interação entre pandemias relacionadas à desnutrição, obesidade e mudanças climáticas.

Logo em seguida, fazem a análise qualitativa de dados coletados entre os anos de 2019 e 2021, com um grupo focal formado por professoras da instituição, contemplando formações de diferentes áreas do conhecimento. Ao dividirem as falas das participantes em eixos, o primeiro relaciona a referência do adulto com a promoção de hábitos alimentares saudáveis de crianças em idade escolar. Nesse contexto, as professoras consideram as famílias e educadores como sujeitos de referência, mas, em determinado momento, algumas falas sinalizam um movimento de transferência de responsabilidades da família para a escola.

Em um segundo eixo de discussão, a formação docente é debatida, enfatizando que o grupo de professoras entrevistadas relacionam a alimentação às questões culturais e sociais, não apenas a dimensão biológica. Entretanto, elas declararam que a procura pelo conhecimento sobre o assunto parte de conhecimentos básicos e intuitivos, além do interesse pessoal. A ausência de materiais de apoio, formação acadêmica e pedagógica não suficientes, assim como a disputa curricular entre conteúdos escolares são fatores que contribuem para a EAN não ser de fato implementada.

É interessante destacar, mais uma vez, que o trabalho analisado em questão, apresenta contribuições importantes como de Verthein e Amparo-Santos (2021) ao discutirem a problemática da formação docente para a promoção da EAN, identificando a:

(...) inadequação de técnicas e materiais pedagógicos utilizados; formação insuficiente dos profissionais envolvidos na execução das ações; distância das propostas em relação às realidades e especificidades locais dos grupos; descontinuidade das atividades; temporalidade insuficiente; dificuldade de diálogo entre atores envolvidos; inoperância, na prática, da intersetorialidade prevista nos projetos e planejamentos (Verthein e Amparo-Santos, 2021, p.4850)

Ao abordar o terceiro eixo, relacionado à importância da EAN no ambiente escolar, o trabalho destaca a escola como um ambiente estratégico. No entanto, a falta de formação adequada dos profissionais ainda impede a consolidação do processo de implementação de práticas relacionadas à alimentação. Recursos didáticos e estratégias pedagógicas que instiguem a curiosidade dos alunos, promovendo uma reflexão sobre a alimentação que vá além do ato de comer, abrangendo produção, preparo, consumo e descarte dos alimentos são apontadas como necessárias.

Ramos e colaboradores (2019), em seu artigo “Educação alimentar e nutricional com professores de uma escola privada da zona sul de São Paulo”, apresentam um estudo de intervenção com 111 professores, dividido em três encontros. As atividades contaram com o uso do Guia Alimentar para a População Brasileira e a ênfase ao consumo de alimentos in natura para a promoção de hábitos mais saudáveis.

Embora em seu texto introdutório seja salientado que comer estaria relacionado não apenas às necessidades biológicas de um indivíduo, mas também as questões culturais, sociais, econômicas, assim como as preferências de cada um, as ações relatadas focam em aspectos nutricionais e de saúde sem abordar, de fato, outras dimensões importantes da alimentação humana.

Mesmo ao realizar a análise crítica de rótulos de alimentos, como foi feito em um dos encontros, a orientação para substituições de ingredientes ou alimentos, sem discutir como a

alimentação é um ato complexo que envolve múltiplos saberes e práticas, prazer, identidade e tradição, e não apenas a questão da saúde, pode comprometer a compreensão holística da EAN. Além disso, essa abordagem pode prejudicar o reconhecimento do caráter interdisciplinar e intersetorial da temática.

Já no contexto da educação pública de São Paulo, Paixão e outros colaboradores (2021), se debruçam em compreender quais as percepções de professoras sobre a influência da escola na formação de hábitos alimentares de estudantes matriculados nos anos iniciais do ensino fundamental. A pesquisa, de caráter qualitativo com entrevistas semiestruturadas, aponta que as entrevistadas reconhecem a importância do tema, enfatizam a necessidade de integração da educação alimentar nos currículos, assim como reconhecem a importância dos programas de alimentação escolar e a necessidade de diálogo com as famílias. Por fim, os autores destacam a necessidade de uma abordagem integrada e multidimensional para a promoção de hábitos alimentares, o que dialoga com pesquisas e políticas recentes voltadas para a EAN.

Quando analisamos os artigos contemplados no eixo “Currículos e disciplinas escolares”, identificamos que os autores Weirich e Menti (2022), Landinho, Duarte e Talamoni (2022) e Neto, Menon e Bernardelli (2018) abordam algumas dimensões da alimentação humana, entretanto, com algumas variações na ênfase e abordagem de cada dimensão.

Weirich e Menti (2022) se apropriam da Lei do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE (Lei nº 11.947/2009) para investigar e analisar quais as capacidades e necessidades para a aplicação dela na rede pública de Porto Alegre, a partir da aplicação de questionários a 114 professores da rede. Considerando os resultados coletados, foi possível identificar problemáticas relacionadas aos saberes docentes sobre o tema, a falta de formação em EAN e envolvimento de órgãos gestores para a implementação efetiva do PNAE.

A partir das concepções prévias dos alunos do 6º ano do ensino fundamental em uma escola pública de São Paulo, os autores Landinho, Duarte e Talamoni (2022) baseiam-se em evidências que revelam a predominância de um ensino de ciências que aborda o corpo de maneira reducionista, desconexa e cartesiana. Essa abordagem contraria o caráter transversal da educação alimentar e nutricional, conforme previsto pela Base Nacional Comum Curricular. Partindo de tais considerações, aplicam uma sequência didática com os estudantes com o propósito de contribuir para a promoção de conhecimentos relacionados ao sistema digestório e nutrição.

Embora o trabalho apresente uma abordagem inovadora para o ensino do sistema digestivo, ele não aborda as diferenças conceituais entre os termos alimentação e nutrição. Além disso, falta uma proposta que integre as diferentes dimensões da alimentação humana, como a interdisciplinaridade, a influência social e comunitária, e a reflexão sobre os aspectos econômicos que impedem uma alimentação adequada e saudável.

Neto, Menon e Bernardelli (2018) ao realizarem uma revisão sistemática sobre alimentação e nutrição em disciplinas do ensino fundamental através de artigos científicos, materiais didáticos e práticas pedagógicas e curriculares, identificaram diversas abordagens incluindo desde atividades práticas, projetos interdisciplinares até tecnologias educacionais. Salientam a importância de uma abordagem integrada e multidimensional para a educação alimentar e nutricional, contribuindo, dessa forma, para a formação de hábitos saudáveis e melhor qualidade de vida.

É importante destacar que os autores apontam a relevância de atividades que contemplem a alimentação e nutrição para além da disciplina de Ciências naturais, mesmo compreendendo que exista relação direta da temática com a área. O trabalho evidencia que a disciplina de Matemática é a que menos aborda conteúdos relacionados à alimentação e nutrição em seu currículo, seguida por Inglês e Educação Física. Em contraste, as disciplinas que mais exploram esses temas são Ciências, Geografia e História.

Dentro do eixo “Práticas com vistas à promoção da EAN”, todos os trabalhos enfatizam a necessidade de atividades práticas, interdisciplinares com vistas à aprendizagem significativa. Frachia e colaboradores (2023) se desdobram em seu artigo com o recorte de um estudo de caso realizado em determinada escola pública do município do Rio de Janeiro, Frasson e Laburú (2021), trazem uma abordagem descritiva de atividades implementadas na rede estadual de Londrina, Paraná quanto Menon e Colaboradores (2020) apresentam um Produto Educacional (PE) com atividades interdisciplinares para estudantes do quinto ano, também no Paraná.

O trabalho “A horta pedagógica que nutre diversas dimensões do cotidiano escolar” de Frachia e colaboradores (2023), defende que as hortas escolares, utilizadas como recurso didático, são espaços de ensino e aprendizagem que contribuem para a formação de conhecimentos curriculares, sociais, culturais, éticos e históricos. Esse "laboratório vivo" ao ar livre tem transformado significativamente a relação das pessoas com o ambiente ao seu redor.

Concordamos com os autores, visto que boas práticas em hortas escolares são diretamente associadas à Educação Alimentar e Nutricional e indicadas, por exemplo, pelo

Programa de Cooperação Internacional Brasil-FAO em Alimentação Escolar, parceria entre a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e Agência Brasileira de Cooperação (ABC). Nesse sentido:

Esses espaços proporcionam um ambiente ideal para o desenvolvimento de temas interdisciplinares relacionados à educação ambiental e alimentar, facilitando o processo de ensino e aprendizagem. Por meio da atividade de cultivar alimentos, os estudantes são introduzidos a um aprendizado prático que contribui para o desenvolvimento de habilidades e competências desde os primeiros anos até a vida adulta. Essa atividade também estimula o consumo de produtos locais e saudáveis e incentiva maior interesse por alimentos in saturado , especialmente frutas, verduras e legumes (BRASIL, 2024, p.6)

Já os autores Frasson e Laburú (2021) se debruçam em justificar a escolha da Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS), representada por Ausubel (1963), para pensar, implementar e analisar práticas voltadas a EAN e, com isso, a oficina culinária, segundo os autores “é uma estratégia pedagógica que contempla certa multiplicidade de representações semióticas (verbal, experimental, tridimensional, cinestésica e figurativa) para a ação educacional” (Frasson; Laburú, 2021, p.665). Dessa forma, apresentaram resultados da investigação que tem por objetivo a aprendizagem procedimental de estudantes matriculados no ensino fundamental.

Os autores Padilha e Germani (2023), contemplados no eixo “Revisões de literatura”, revelam uma diferença significativa no volume de publicações científicas entre as diferentes regiões brasileiras, uma disparidade que também é comum entre países em desenvolvimento. Apesar dessas limitações, os autores apontam que o número de publicações sobre EAN tem aumentado nos últimos anos, indicando um movimento crescente de reconhecimento da importância do tema. Esse aumento está relacionado à maior visibilidade da EAN, especialmente com sua inclusão em políticas públicas, como o Marco de Referência de EAN para as Políticas Públicas.

Outro dado importante é a identificação na revisão de literatura do uso frequente de variáveis como o índice de massa corporal (IMC), pregas cutâneas, perímetros antropométricos, bioimpedância, parâmetros sanguíneos e aferição da pressão arterial, além do conhecimento e consumo alimentar, para avaliar a eficácia da Educação Alimentar e Nutricional (EAN). No entanto, alguns autores questionam se essa abordagem não se baseia na ideia de que a eficácia da EAN pode ser medida apenas pela verificação de conhecimentos, ignorando a necessidade de uma avaliação crítica do processo educativo, superando uma

postura intervencionista e prescritiva sobre o estudante observado, levando em conta suas complexidades como valores, sentimentos e representações do que se come.

Um ponto importante considerado pelos autores Santos e Oliveira (2021) durante a análise dos sujeitos de pesquisas, foi a ampliação do público-alvo quando se trata de formação profissional. Foram identificados diversos atores de comunidades escolares como gestores, professores, merendeiras e nutricionistas. Isso evidencia para os autores a importância de práticas interprofissionais na Educação Alimentar e Nutricional, contemplando as abordagens transversais e interdisciplinares.

Outro destaque foi a análise de produções por Magalhães (2016) acerca dos conhecimentos de professores sobre Educação Alimentar e Nutricional (EAN). Para o autor, as análises mostram que eles estão focados principalmente na dimensão biológica da alimentação, relacionando-a com o corpo e a saúde. As dimensões culturais, sociais e psicológicas da EAN não são reconhecidas pelos educadores, e as temáticas relacionadas são trabalhadas de forma isolada.

Sendo assim, identificamos pontos de convergência nos trabalhos dos autores Padilha e Germani (2023) e Santos e Oliveira (2021), sendo eles: (1) a importância das hortas escolares, estratégia já debatida pelos autores Frachia e colaboradores (2023) anteriormente, com a justificativa da possibilidade de compreensão da origem dos alimentos; (2) a integração curricular, sobretudo a relação da nutrição e sustentabilidade; (3) promoção da Segurança Alimentar, visto que a escola se constitui espaço fundamental para a oferta de alimentos frescos e nutritivos, alinhando-se aos objetivos do Plano Nacional de Educação Alimentar e Nutricional (PNEAN); e (4) a necessidade de desenvolvimento teórico-metodológico consistente para ações de Educação Alimentar e Nutricional, considerando as dimensões do ato alimentar.

Quando tratamos do eixo “Cultura alimentar e sociedade”, identificamos quatro trabalhos que abordam a importância da educação alimentar e nutricional nas escolas brasileiras, destacando a necessidade de integrar a cultura alimentar local no processo educativo. Os autores Verthein e Santos (2021), Silva e Silva (2023), Moura, Leite e Bezerra (2022) e Camozzi e colaboradores (2015) enfatizam que a inclusão da cultura alimentar no planejamento teórico-metodológico das ações educativas pode promover uma melhor compreensão dos hábitos alimentares e fortalecer a identidade cultural dos alunos. Além disso, os artigos apontam que, apesar da relevância do tema, a cultura alimentar ainda não é consolidada como uma dimensão legítima na educação alimentar e nutricional, sendo frequentemente mencionada de forma superficial nos textos acadêmicos.

O trabalho “A noção de cultura alimentar em ações de educação alimentar e nutricional em escolas brasileiras: uma análise crítica” considera importante discutir como o conceito de cultura alimentar vem sendo apresentado tanto em planejamentos quanto práticas voltadas para a EAN. Para os autores do artigo, Verthein e Santos (2021), a definição de cultura alimentar, defendida por Contreras e Gracia (2021) considera um conjunto de conhecimentos, representações, crenças e práticas herdadas e aprendidas sobre alimentação, sendo compartilhadas em um grupo social que está dentro de uma cultura. É nesse contexto que é levantada a necessidade de reflexão sobre as:

“(…) práticas alimentares serem contextualizadas (no tempo, no espaço, nas relações de poder, nas condições econômicas, sociais e históricas, entre outros aspectos); a colocação de que os determinantes dos comportamentos alimentares surgem dessa contextualização; a consideração acerca do compartilhamento de “crenças”, “conhecimentos” e “práticas” associadas à alimentação, que nos leva a pensar criticamente a respeito da construção de nossas identidades individuais e coletivas; a discussão sobre quais saberes, técnicas e sabores legitimamos e quais estigmatizamos; a inserção das prescrições e proibições alimentares em um contexto determinado” (Verthein e Santos, 2021, p.4853)

Silva e Silva (2023) em seu trabalho “Cultura alimentar na escola”, corrobora as ideias defendidas anteriormente quando relatam ações desenvolvidas na rede pública de São Paulo para a promoção de conhecimentos sobre a constituição da cultura alimentar brasileira considerando seus aspectos históricos e contemporâneos.

Ao se basear nos estudos de Poulain (2013), que, assim como Contreras e Gracia, é considerado um dos principais autores que apresentam contribuições teóricas e metodológicas sobre a relação entre alimentação e sociedade, os estudantes tiveram a oportunidade de discutirem o aspecto histórico dos doces brasileiros, por exemplo, visto que esses alimentos sempre tiveram um papel social relevante no Brasil, sendo importantes tanto para a alta sociedade quanto para fornecer calorias às classes sociais mais baixas. A rapadura, criada a partir da raspagem das camadas de açúcar dos tachos, é citada como um doce prático e nutritivo, resistente às mudanças atmosféricas e rico em energia, carboidratos, minerais e vitaminas.

Outro ponto de convergência entre os artigos é a defesa de políticas públicas voltadas para a educação alimentar e nutricional, que visem a resgatar e valorizar a cultura alimentar brasileira, contribuindo para a formação de hábitos alimentares mais saudáveis e conscientes.

Moura, Leite e Bezerra (2022) em seu artigo “Comer é um ato que vai além de nutrir o corpo: a educação alimentar e nutricional em políticas educacionais transversais” defendem que a transversalidade é fundamental para a efetividade das políticas públicas voltadas para a

EAN. Eles argumentam que a integração de diferentes áreas do conhecimento, como saúde, educação e cultura, é essencial para abordar de maneira holística os desafios relacionados à alimentação. A transversalidade permite que as ações educativas sejam mais abrangentes e eficazes, promovendo uma compreensão mais profunda e crítica dos hábitos alimentares.

Ao analisarem os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) concluem que:

A princípio, observou-se que enquanto os PCN adicionaram essa temática nos assuntos do tema transversal Saúde, na BNCC a EAN ganha “corpo próprio” como proposta de transversalidade. Todos esses processos aconteceram por intermédio de critérios, sendo que nos PCN, eles foram determinados pelos seus elaboradores e na BNCC teve o seguimento de decisões governamentais. Porém, nos dois documentos em destaque menciona-se as escolhas por necessidades sociais de discussão (Moura, Leite e Bezerra, 2022, p. 319)

No que tange a decisões governamentais citadas pelos autores acima, Verthein e Santos (2021) também as contempla pela ótica da transversalidade, como o A Lei nº 16.333/2018, o Guia alimentar para a população brasileira publicado em 2014, a Lei nº 9.394/1996 assim como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) lançado inicialmente em 1979.

Camozzi e colaboradores (2015), ao tratarem especificamente das políticas de promoção da alimentação saudável (PAS) identificam poucas iniciativas que fugissem das Ciências Naturais e que contassem com apoio de livros didáticos. Os autores argumentam que há uma compreensão limitada de professores e outros atores de comunidades escolares sobre a multidimensionalidade da própria alimentação humana, o que impactaria diretamente na forma como o assunto é abordado. Para os autores:

(...) “é necessário repensar a formação do professor de nível fundamental quanto às múltiplas dimensões do ato alimentar, superando a visão centralizada nos aspectos biológicos, reavaliando as estratégias de ensino-aprendizagem utilizadas, bem como a bibliografia utilizada como referência” (Camozzi e colaboradores, 2015, p.36)

Enfatizamos que os trabalhos que abordam a alimentação no contexto da transversalidade poderiam ser incluídos exclusivamente no eixo “currículos e disciplinas escolares”, focando na integração de conteúdos nutricionais e práticas alimentares saudáveis dentro do ambiente escolar. No entanto, ao considerar a cultura alimentar e a sociedade, é essencial tratar a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) de forma transversal. Isso porque a EAN não se limita apenas ao conhecimento técnico sobre alimentos e nutrição, mas também envolve aspectos culturais, sociais e comportamentais que influenciam as escolhas alimentares. A perspectiva transversal permite uma abordagem mais holística, promovendo a

interação entre diferentes disciplinas e setores, e facilitando a construção de hábitos alimentares saudáveis que são sustentáveis e culturalmente relevantes para os estudantes e suas comunidades.

E por fim, tratando de percepções sobre alimentação, os autores Pereira e Colaboradores (2017), Santos e Colaboradores (2021) e Paiva e Colaboradores (2016), se debruçam em investigar a percepção de diferentes atores de comunidades escolares, considerando o recorte do Ensino Fundamental.

O trabalho de Pereira e Colaboradores (2017) envolveu 59 adolescentes de 13 a 16 anos, matriculados em duas turmas dos anos finais do Ensino Fundamental em Minas Gerais. Os hábitos alimentares dos adolescentes que participaram da pesquisa revelaram um elevado consumo de alimentos altamente calóricos, ricos em açúcares simples, sódio e gordura, como doces, lanches tipo *fast food* e refrigerantes, e um baixo consumo de frutas, verduras e legumes. Todos os estudantes relataram consumir doces e guloseimas, com 40,68% afirmando consumir três ou mais vezes por dia. Lanches tipo *fast food* também estavam presentes na dieta de todos os estudantes, sendo que 16,95% relataram consumir esse tipo de alimento três ou mais vezes por dia.

O consumo de refrigerantes pelo menos duas vezes ao dia foi relatado por 35,59% dos adolescentes. Em contrapartida, apenas 23,73% dos adolescentes relataram consumir frutas três ou mais vezes por dia e 13,56% consumiam verduras e legumes com a mesma frequência. Um dado importante apresentado pelos pesquisadores foi a influência da mídia sobre as escolhas alimentares dos estudantes entrevistados e o baixo percentual dos que leem os rótulos de alimentos antes de consumi-los. Como estratégia de promoção de conhecimentos sobre alimentação e nutrição, foram feitas palestras e aplicações de jogos do tipo *quiz*.

Já os autores Santos e Colaboradores (2021), exploram em seu trabalho as escolhas alimentares e percepções dos estudantes buscando estabelecer uma postura dialógica para a ampliação de conhecimentos. Na aproximação com o grupo, os pesquisadores se depararam com temas como bullying, automutilação e a relação dos adolescentes com o próprio corpo. O envolvimento gerou trocas de experiências não apenas com os estudantes, mas com toda a comunidade escolar, incluindo as famílias.

Paiva e Colaboradores (2016) apresentam as percepções dos alunos sobre a alimentação escolar oferecida pelo PNAE. Dessa maneira, os autores identificaram que os estudantes valorizam a alimentação escolar como uma importante fonte de nutrição e aprendizado sobre hábitos alimentares saudáveis. No entanto, os autores também destacam desafios como a aceitação dos alimentos oferecidos e a necessidade de maior variedade e

qualidade. O estudo conclui que a alimentação escolar desempenha um papel crucial na formação de hábitos alimentares, mas requer melhorias para atender melhor às expectativas e necessidades dos alunos.

Concluída a revisão de literatura sobre educação alimentar e nutricional, foi realizado o levantamento de trabalhos que contemplassem a alfabetização científica na perspectiva da EAN. Durante essa busca, foram identificadas 07 produções que abordam a temática, como já apresentado no Quadro 01, representando as seguintes regiões brasileiras:

Quadro 4 - Trabalhos sobre AC selecionados por região do Brasil

Região	Produções
Sudeste	04
Sul	02
Nordeste	01
Norte	-
Centro-Oeste	-

Fonte: Sistematizado pela autora.

Ao examinarmos os artigos selecionados, observamos a predominância do termo *alfabetização científica*, conforme consta em Corrêa e Lage (2024), Fornazari e colaboradores (2019), Zimerer e colaboradores (2023) e Fornazari (2023). Os autores empregam o conceito de Alfabetização Científica para descrever processos formativos voltados ao desenvolvimento de competências críticas e reflexivas no campo das Ciências, sobretudo no contexto da Educação Alimentar e Nutricional, que é nosso foco de análise. O termo aparece ancorado em referenciais como Fourez (1994), Bybee (1995) e Sasseron e Carvalho (2008), que entendem a alfabetização científica como a capacidade de compreender fenômenos científicos, tomar decisões fundamentadas e estabelecer relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente. Logo, não foi possível identificar nos trabalhos analisados o termo *letramento científico*, o que pode ser visto como uma escolha teórica dos autores para alinhar suas propostas pedagógicas com uma tradição mais estabelecida no Brasil, que é a utilização da AC. Tal escolha terminológica também pode refletir a intenção de diferenciar a alfabetização científica de outras formas de letramento, mantendo um foco interdisciplinar e formativo mais amplo, considerando também os postulados de Paulo Freire.

Os artigos que se fundamentam nas ideias de Paulo Freire buscam estabelecer uma conexão entre a Alfabetização Científica e a concepção de educação como prática libertadora. Um dos conceitos centrais defendidos por Paulo Freire é o de "práxis", entendida como a

união entre ação e reflexão. Logo, “a práxis é a ação e reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo” (Freire, 2011, p.52). Assim, a prática libertadora se realiza no movimento dialético entre teoria e prática, entre o dizer e o fazer, comprometida com a emancipação dos sujeitos e com a construção de uma sociedade mais justa.

Considerando os trabalhos de Zimerer e colaboradores (2023) e Fornazari (2023), o termo alfabetização é utilizado com o significado atribuído por Paulo Freire, não se tratando de um processo mecânico de aquisição de códigos linguísticos ou científicos, mas de um movimento de leitura crítica da realidade, voltado à transformação social. A alfabetização científica, nesse contexto, é compreendida como um ato de conhecimento e de posicionamento ético e político frente ao mundo.

Contudo, foi possível identificar que nem todos estabelecem vínculo direto com os conceitos de alfabetização científica, embora tratem de temas relacionados à educação em saúde e nutrição. É o caso dos estudos de Farias e colaboradores (2023; 2024) e Feitosa e colaboradores (2024), que abordam prioritariamente o *letramento alimentar* com foco em práticas educativas e intervenções escolares. A não referência a esses conceitos impede uma compreensão mais integrada entre as dimensões do conhecimento científico e os processos formativos propostos, o que poderia fortalecer o potencial emancipador das práticas analisadas.

Destacamos a contribuição de Fornazari (2023) ao articular a alfabetização nutricional com pressupostos da Antropologia Alimentar. A autora compreende a alimentação não apenas como ato biológico ou funcional, mas como prática social carregada de significados simbólicos, éticos e políticos. Ao discutir a ideologia do carnismo e os impactos ambientais da produção animal, o artigo elucida que as escolhas alimentares são mediadas por construções culturais e estruturais, muitas vezes naturalizadas. Essa abordagem coaduna com os fundamentos da antropologia da alimentação, ao reconhecer que o comer é expressão de identidades, pertencimentos e valores sociais. Embora outros trabalhos encontrados citem a cultura alimentar ou a importância de hábitos locais, como no caso de Farias et al. (2024), na busca realizada apenas a autora Fornazari explora de forma mais aprofundada as múltiplas dimensões da alimentação humana, indo ao encontro da perspectiva crítica que propõe uma educação alimentar comprometida com a transformação social e ambiental.

Outro ponto importante que identificamos foi a crítica realizada pela autora no que diz respeito a orientações alimentares que considerem por exemplo, a tradicional pirâmide alimentar, contribuindo para a naturalização do consumo de carne animal. Fornazari argumenta que tais instrumentos, ao organizarem os grupos alimentares graficamente

priorizando proteínas de origem animal, desconsideram tanto cultural como institucionalmente práticas alimentares contendo alternativas vegetais, também ignorando os impactos socioambientais relacionados à pecuária. Tal crítica é fundamentada no que a autora conceitua como *Educação Ambiental Crítica*, que questiona o modelo de desenvolvimento baseado na exploração intensiva de recursos naturais e em hábitos de consumo que não são sustentáveis.

Concordamos com a autora pois o próprio Guia Alimentar Para a População Brasileira (BRASIL, 2014) orienta que:

Alimentos in natura ou minimamente processados, em grande variedade e predominantemente de origem vegetal, são a base de uma alimentação nutricionalmente balanceada, saborosa, culturalmente apropriada e promotora de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável (Brasil, 2014, p. 49)

Dessa forma, a crítica de Fornazari evidencia a necessidade de se repensar as diretrizes alimentares à luz de pressupostos mais amplos, que levem em conta os impactos ambientais da produção animal, o consumo e a construção de percepções, significados, emoções, memórias e identidades que um indivíduo ou grupo atribui à alimentação, comprometidas com a ética e a justiça socioambiental.

Dando continuidade à revisão, outro ponto destacado em Fornazari e Obara (2019) e Fornazari (2023) é o aprofundamento conceitual dado à *alfabetização nutricional*. Ambos os estudos compreendem esse processo como mais do que a simples transmissão de informações sobre alimentação saudável. Em sua formulação, a alfabetização nutricional se desdobra em três dimensões complementares: funcional, interativa e crítica. A dimensão funcional refere-se à capacidade de compreender conteúdos básicos de nutrição, como a leitura de rótulos e a interpretação de pirâmides alimentares. A dimensão interativa diz respeito à aplicação desses conhecimentos em situações sociais diversas, promovendo autonomia nas escolhas alimentares. Já a dimensão crítica, que se caracteriza como a mais complexa e principal nos textos, envolve a habilidade de analisar as questões sociais, políticas e ambientais que moldam os sistemas alimentares, como o marketing de alimentos ultraprocessados ou os impactos ambientais da produção pecuária. Essa abordagem está fortemente ancorada em referenciais da alfabetização científica, da educação ambiental crítica e dos direitos humanos, sinalizando um compromisso com a formação de sujeitos autônomos, críticos e participativos.

Contrastando com as autoras citadas anteriormente, os outros trabalhos, como os de Farias e colaboradores (2023; 2024) e Feitosa e colaboradores (2024), utilizam a expressão *letramento alimentar* como conceito principal, mas não articulam de forma explícita suas conexões com a alfabetização científica ou com dimensões mais complexas da educação

crítica. Esses trabalhos, embora relevantes por descreverem práticas pedagógicas e diagnósticos sobre o comportamento alimentar de adolescentes, abordam o letramento alimentar sobretudo sob uma ótica funcional e comportamental, com foco em mudanças nos hábitos alimentares.

Logo, não conseguimos identificar uma discussão aprofundada dos aspectos políticos, éticos e ambientais da alimentação, tal como uma problematização dos sistemas alimentares contemporâneos. Assim, enquanto os artigos de Fornazari apresentam uma compreensão mais ampla e crítica da alfabetização nutricional, em consonância com autores como Freire, Fourez e Sasseron, os demais trabalhos mantêm uma abordagem mais prática, centrada na transmissão de conhecimentos e na modificação de condutas, sem questionar estruturalmente as causas e consequências de práticas alimentares.

A nossa proposta de pesquisa tem a intenção de apresentar uma abordagem que articule, de forma crítica e interdisciplinar, os conceitos de Alfabetização Científica (AC) e Alfabetização Nutricional Crítica (ANC) no contexto das práticas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN). Tais intersecções caminham na contramão de uma perspectiva predominantemente biológica ou normativa da alimentação, sendo nossa intenção considerar a criticidade e a autonomia nas escolhas alimentares, inspirando-se nos pressupostos freireanos. Além disso, a análise crítica da produção nacional entre 2015 e 2025 evidenciou lacunas importantes, como a ausência de abordagens mais profundas sobre as dimensões culturais, sociais e políticas do ato alimentar, que esta pesquisa tem como intenção contribuir por meio de uma proposta formativa comprometida com a transformação social e a promoção da justiça alimentar.

2. A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL E SUAS DIMENSÕES

“Comer é essencialmente um ato social”
(Jesús Contreras)

Na presente seção, serão explorados aspectos sobre o ato alimentar, analisando suas dimensões e relações com a Educação Alimentar e Nutricional (EAN). A abordagem incluirá um panorama histórico e terminológico da Alfabetização Científica, bem como uma discussão sobre Alfabetização em Saúde e Nutricional. Além disso, serão investigadas as intersecções entre essas formas de alfabetização, destacando suas contribuições para o ensino. A temática da alimentação será também analisada no contexto educacional, com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

2.1 As dimensões do ato alimentar e suas relações com a Educação Alimentar e nutricional (EAN)

A alimentação humana, enquanto prática que é essencial à nossa sobrevivência, constitui-se um fenômeno diversificado, multidimensional, que transcende a simples ingestão de nutrientes. Alimentar-se é um ato carregado de significados, valores e simbolismos, envolvendo relações sociais, culturais, políticas e econômicas. Estamos tratando para além de um ato biológico, mas também social (Contreras e Gracia, 2021; Poulain, 2004; Fischler, 1995)

Ao analisarmos esse fenômeno pela ótica das Teorias Antropológicas da alimentação, encontramos autores como Mead e Guth (1945) que defendem a ideia de compreender o que significa comer antes de buscar a mudança de hábitos alimentares. No enfoque holístico do sistema alimentar, se considera desde a produção até o local onde os alimentos são consumidos para a compreensão das combinações de fatores de ordem tecnológica, biológica, cultural, econômica, política ou ecológica (Contreras e Gracia, 2021)

Fischler (1995), por sua vez, enfatiza a dimensão identitária do alimento ao afirmar que a alimentação está presente na construção do sujeito e do seu grupo social, que acaba por reforçar a expressão “somos o que comemos”. Dessa forma, fica evidenciado que as escolhas alimentares são perpassadas por lógicas culturais, ideológicas e afetivas, configurando uma área importante para compreender as interações sociais. Enxergar a alimentação pela perspectiva antropológica significa reconhecer seu papel como uma linguagem simbólica, através da qual pessoas e grupos expressam suas identidades, diferenças e negociações.

Poulain (2004) ao tratar da alimentação em territórios sociológicos defende que os homens ao se deslocarem de um local para outro, dentro de sociedades e países no mundo, levam consigo as suas práticas alimentares assim como as suas características à mesa. A alimentação se caracteriza como uma linguagem simbólica. Por meio dela, os sujeitos reafirmam suas origens, criam seus laços assim como se adaptam a novos contextos sociais.

Nesse sentido, é fundamental introduzir o conceito de cultura alimentar, destacando a necessidade de contextualizar as práticas alimentares. Isso envolve considerar relações de poder, condições econômicas, sociais e históricas, além de aspectos como espaço e tempo (Verthein e Santos, 2021). Dessa forma, o conceito de cultura alimentar remete ao conjunto de saberes, práticas, crenças, representações e valores associados ao ato de se alimentar, os quais são construídos socialmente, transmitidos historicamente e compartilhados por diferentes grupos sociais (Contreras e Gracia, 2021)

Se observarmos a Lei Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Lei nº 11.346/2006), o artigo 2, § 1º reforça a adoção de políticas que levem em conta “(...) as dimensões ambientais, culturais, econômicas, regionais e sociais”.

Já o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas, lançado em 2012, defende a adoção do conceito de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) considerando a evolução histórica e política da EAN no Brasil, as múltiplas dimensões da alimentação e do alimento, e os diferentes campos de saberes e práticas. Sendo assim, o termo EAN é escolhido para abranger aspectos relacionados ao alimento e alimentação, processos de produção, abastecimento e transformação, além dos aspectos nutricionais. Sendo assim a:

“(...) Educação Alimentar e Nutricional, no contexto da realização do Direito Humano à Alimentação Adequada e da garantia da Segurança Alimentar e Nutricional, é um campo de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis. A prática da EAN deve fazer uso de abordagens e recursos educacionais problematizadores e ativos que favoreçam o diálogo junto a indivíduos e grupos populacionais, considerando todas as fases do curso da vida, etapas do sistema alimentar e as interações e significados que compõem o comportamento alimentar” (Brasil, 2012)

É importante destacar que embora a alimentação seja um fenômeno cultural e social, sua dimensão biológica permanece fundamental, como observamos no Guia Alimentar para a População Brasileira (2014). Tal perspectiva é reforçada quando o Guia enfatiza que a alimentação adequada é aquela que, além de culturalmente apropriada e socialmente justa, atende às necessidades nutricionais dos indivíduos em todas as fases da vida.

Nesse sentido, o ato de comer cumpre uma função vital na manutenção dos processos fisiológicos, no fornecimento de energia e na regulação metabólica, sendo a qualidade dos alimentos diretamente associada ao estado de saúde da população. O Guia propõe uma abordagem que valorize alimentos *in natura* e minimamente processados como base da alimentação saudável, reconhecendo que escolhas alimentares inadequadas, como o consumo excessivo de produtos ultraprocessados, têm contribuído para o aumento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT's) como obesidade, diabetes e hipertensão. Assim, ao integrar a dimensão biológica ao debate alimentar, o documento aponta para a necessidade de políticas públicas que aliem saúde, nutrição e soberania alimentar, reafirmando o direito humano à alimentação adequada.

Quando tratamos da dimensão social da alimentação, são consideradas as formas de interação, convivência e pertencimento a grupos sociais por meio da partilha de alimentos. A *comensalidade*, compreendida como o ato de compartilhar refeições com outras pessoas, constitui uma das características primordiais da alimentação enquanto prática social e cultural.

O Guia Alimentar destaca a importância de comer em companhia contribuindo não apenas para escolhas alimentares mais saudáveis, mas também para o fortalecimento dos vínculos familiares e comunitários visto que “comer em companhia, sempre que possível, é uma prática que favorece relações sociais, fortalece vínculos familiares e contribui para a alimentação adequada e saudável” (Brasil, 2014, p. 57)

Tal valorização da comensalidade como experiência coletiva é também enfatizada por Contreras e Gracia (2021), quando afirmam que o comer junto expressa normas sociais, valores culturais e relações de pertencimento. Para os autores, a comensalidade favorece a transmissão intergeracional de saberes alimentares e funciona como um espaço de socialização, em que os sujeitos constroem identidades e reforçam seus laços uns com os outros.

Entretanto, há uma preocupação quanto ao aumento do consumo individualizado e apressado de alimentos, característico de estilos de vida modernos, enfraquecendo as experiências coletivas, contribuindo para práticas alimentares menos conscientes e menos equilibradas.

Estabelecer um diálogo entre a *socioantropologia da alimentação* (Poulain, 2004; Contreras e Gracia, 2021) e as políticas públicas voltadas à Educação Alimentar e Nutricional (EAN) é não apenas possível, mas nos parece necessário para ampliar a compreensão sobre o ato alimentar e fortalecer práticas que sejam mais críticas e contextualizadas.

A alimentação é uma prática social e cultural, atravessada por símbolos, afetos, identidades, pertencimentos e relações de poder. Essa perspectiva contribui diretamente para o enfrentamento de abordagens reducionistas e prescritivas da EAN, que muitas vezes se restringem à dimensão biológica ou normativa dos hábitos alimentares. Documentos como o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional (Brasil, 2012) e o Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014) já sinalizam essa ampliação conceitual ao reconhecerem a importância da comensalidade, da valorização da cultura alimentar local e do respeito à diversidade. No entanto, autores como Verthein e Santos (2021) e Fornazari (2023) apontam que, na prática, ainda prevalecem ações educativas que desconsideram os contextos socioculturais dos sujeitos, adotando estratégias descontextualizadas ou moralizantes. Assim, o diálogo com as ciências sociais se mostra estratégico para o fortalecimento de uma EAN que promova a autonomia, a criticidade e a emancipação, reconhecendo que educar para a alimentação é também educar para a cidadania, para o pertencimento cultural e para a justiça social.

2.2 Alfabetização Científica: um panorama histórico e terminológico

Após a análise das dimensões do ato alimentar e suas relações com a Educação Alimentar e Nutricional (EAN), faz-se necessário aprofundar o entendimento sobre os processos formativos que possibilitam a compreensão crítica da realidade em que estudantes estão inseridos.

Os termos *Alfabetização Científica* assim como o *Letramento Científico*, que nos apropriamos com as letras iniciais em maiúsculo por se tratar de uma referência conceitual (Silva e Sasseron, 2021) surge em determinado momento de preocupação com a educação científica de indivíduos em processo de escolarização ou aos que já findaram esse percurso (Bertoldi, 2020). Na pesquisa, partimos da ideia que a educação científica deve preconizar o entendimento do que é ciência, valores e normas que orquestram tal atividade assim como elas são apropriadas por membros de comunidades científicas (Silva e Sasseron, 2021)

No que se refere à origem do conceito de Alfabetização Científica, diversas investigações apontam o pesquisador Paul Hurd como o pioneiro no uso do termo *Scientific Literacy* em língua inglesa, em 1958. Hurd formulou o conceito no contexto das intensas transformações políticas, sociais e educacionais do pós-guerra mundial, período marcado pela corrida espacial e avanço tecnológico. À época, predominava uma concepção utilitarista do ensino de ciências, voltada à formação de profissionais para atender às demandas tecnológicas

e geopolíticas. Contudo, Hurd defendeu uma perspectiva contrária a essa orientação instrumental, argumentando que o ensino de ciências deveria promover autonomia intelectual, senso crítico e liberdade de pensamento entre os estudantes.

Entre as décadas de 1950 e 1970, termos correspondentes à *Scientific Literacy* surgiram em diversas línguas como o francês, o espanhol e a língua portuguesa, refletindo a expansão das discussões sobre o papel do conhecimento científico na formação cidadã. No contexto brasileiro, entretanto, destaca-se um cenário de disputas conceituais e terminológicas, como evidenciado nos estudos de Sasseron e Carvalho (2011) e Cunha (2017). A controvérsia gira em torno da tradução e da apropriação teórica do conceito, evidenciando tensões entre os campos da alfabetização, do letramento e da educação científica. Logo:

“A necessidade de se buscar uma nova expressão na tratativa de questões sociais de leitura e de escrita em um mundo cada vez mais tecnológico assemelha-se à necessidade de se alcançar uma educação científica que possibilite ao cidadão ler o mundo à sua volta e exercer sua cidadania em decisões que envolvam ciência, tecnologia e sociedade. É no âmbito dessas discussões que surgem no Brasil os termos alfabetização científica e letramento científico.” (Bertoldi, 2020, p.5)

Nesse contexto consideramos o "*Letramento Científico*", "*Alfabetização Científica*" e "*Enculturação Científica*". As divergências concentram-se, majoritariamente, nas concepções de alfabetização e letramento, e não na finalidade do ensino das Ciências em si, como podemos observar no fragmento a seguir:

“(...) entendemos que as divergências e aproximações entre letramento e alfabetização não são originárias nem pertencentes ao campo de pesquisa em Educação em Ciências. E, com base nos pressupostos de Freire, a Alfabetização Científica pode ser entendida como a formação do sujeito para compreensão dos conhecimentos, práticas e valores de uma área de conhecimento para análise de situações e tomada de decisões em ocasiões diversas de sua vida. Esta compreensão congrega elementos já previstos nas ideias de enculturação e de letramento.” (Silva e Sasseron, 2021, p.5)

Logo, é possível considerar que diferentes terminologias convirjam ao defenderem um ensino que favoreça a compreensão do conhecimento científico, o pensamento crítico e a capacidade de interagir com o mundo contemporâneo de forma reflexiva.

Para a presente pesquisa, optamos por adotar a terminologia Alfabetização Científica, tendo em vista sua ampla aceitação e difusão nas pesquisas da área. Consideramos tal escolha não apenas uma questão terminológica, mas uma opção teórico-metodológica que a compreende como um processo pelo qual o estudante estabelece relações significativas com os elementos constituintes da cultura científica. Esse processo envolve a apropriação de normas, práticas sociais e critérios de avaliação que possibilitam decisões fundamentadas e responsáveis (Silva e Sasseron, 2021).

Ao longo do tempo, as ideias centrais da Alfabetização Científica foram sendo ressignificadas e ampliadas, influenciada por diferentes interesses sociais, políticos e acadêmicos. Sasseron e Carvalho (2008), em um estudo de caráter sistemático, identificaram pontos de convergência entre as múltiplas abordagens do tema. De modo semelhante, Silva e Sasseron (2021) argumentam que a Alfabetização Científica deve ser compreendida como um constructo multidimensional, uma vez que contempla conhecimentos de naturezas diversas, desde o domínio conceitual até aspectos éticos, culturais e sociais da ciência.

A concepção de Alfabetização Científica (AC) conforme conceituada por Sasseron (2021), a define como um processo formativo voltado à constituição de sujeitos capazes de compreender os conhecimentos, práticas e valores próprios da ciência. Tal formação permite aos indivíduos interpretar criticamente situações do cotidiano e tomar decisões fundamentadas em evidências científicas, especialmente em contextos da vida pessoal. Trata-se, portanto, de uma abordagem que transcende o domínio técnico do conteúdo escolar, promovendo uma inserção mais ampla dos sujeitos na cultura científica.

Com base nessa perspectiva integradora, os autores organizaram as concepções de AC em três eixos estruturantes, os quais podem orientar o trabalho docente: (1) o primeiro eixo refere-se à compreensão de conceitos, termos e conhecimentos científicos fundamentais, visando à aplicação em diferentes situações cotidianas de forma contextualizada e significativa; (2) o segundo eixo diz respeito à compreensão da natureza da ciência, incluindo seus fundamentos epistemológicos, implicações políticas e dilemas éticos, reconhecendo que o fazer científico é uma atividade humana, coletiva e em constante transformação; (3) por fim, o terceiro eixo trata das inter-relações entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente (CTSA), ressaltando que soluções técnicas podem gerar novos desafios, o que exige uma postura crítica diante das aplicações do conhecimento científico e de suas implicações sociais e ambientais.

Esses três eixos, articulados entre si, propõem uma abordagem formativa ampla, que visa não apenas ao domínio conceitual dos conteúdos científicos, mas, sobretudo, à formação de sujeitos autônomos, críticos e socialmente comprometidos, aptos a exercerem uma cidadania ativa em uma sociedade cada vez mais mediada pela ciência e pela tecnologia.

Durante o processo de Alfabetização Científica (AC), são articulados saberes científicos às vivências cotidianas, sobretudo em contextos marcados por desafios alimentares, ambientais e sociais. Compreender o percurso histórico e as diferentes concepções associadas ao termo permite estabelecer conexões entre a cultura científica e a formação cidadã,

especialmente quando essa alfabetização se integra a práticas pedagógicas interdisciplinares e comprometidas com a transformação social.

Fornazari e Obara (2018), ao investigarem os desdobramentos da AC no campo da nutrição, introduziram os conceitos de Alfabetização Nutricional e Alfabetização em Alimentação. Esses conceitos inserem-se nas discussões mais amplas sobre saúde e ciência, estabelecendo diálogos teóricos com as vertentes da Alfabetização em Saúde e da própria Alfabetização Científica. Nesse sentido, observa-se uma tendência interdisciplinar que visa integrar saberes de distintas áreas, promovendo uma formação mais holística e crítica, especialmente no que se refere à alimentação e à saúde pública.

2.3 Alfabetização em Saúde e Nutricional

Ao mesmo tempo que se ampliaram as discussões em torno da Alfabetização Científica (AC), o conceito de Alfabetização em Saúde (AS) também passou a ganhar relevância nos Estados Unidos, sendo entendida como a capacidade de um paciente compreender e seguir orientações médicas terapêuticas. Segundo Fornazari e Obara (2018), citando Nutbeam (2008), assim como ocorre com a AC, a AS possui múltiplas definições, podendo ser compreendida tanto como um conjunto de habilidades quanto como uma prática. Essas habilidades referem-se à capacidade do indivíduo de tomar decisões conscientes relacionadas à sua saúde, com base na obtenção, interpretação e utilização de informações básicas.

No entanto, tal perspectiva não necessariamente envolve a compreensão crítica de políticas públicas, dos sistemas de saúde ou de materiais de divulgação científica, caracterizando-se uma abordagem higienista. Essa concepção limitada, voltada predominantemente para o comportamento individual e o cumprimento de normas prescritas, pouco contribui para a formação de sujeitos autônomos e críticos frente aos determinantes sociais da saúde.

Nesse sentido, a Alfabetização em Saúde, quando ancorada apenas em um modelo funcional, tende a reforçar uma visão reducionista da promoção da saúde, desconsiderando os aspectos sociais, políticos e culturais que influenciam diretamente o bem-estar dos indivíduos e das comunidades. É justamente a ampliação dessa visão que autores como Nutbeam propõem ao identificar diferentes níveis de alfabetização, inserindo a saúde no campo das práticas emancipatórias e de participação social.

Lawrence Leger, pesquisador na área de Ciências da Saúde e do Comportamento, propõe, em seu artigo *Schools, Health Literacy and Public Health: Possibilities and Challenges* (2001), três níveis de Alfabetização em Saúde. O primeiro é o nível *funcional*, no qual o indivíduo é capaz de compreender, comunicar e disseminar informações sobre temas como higiene, sexualidade, drogas, nutrição, segurança, maternidade/paternidade e relacionamentos. O segundo é o nível *interativo*, que envolve o desenvolvimento de habilidades pessoais, como a preparação de alimentos, a resolução de problemas e os cuidados com o corpo, além da utilização adequada da linguagem científica. Por fim, o terceiro nível é a alfabetização *crítica* em saúde, que permite ao indivíduo participar ativamente de iniciativas voltadas à formulação de políticas públicas na área da saúde, promovendo melhorias na qualidade de vida coletiva. Esse último nível estabelece uma conexão direta com a perspectiva freiriana de educação, ao considerar os sujeitos como protagonistas da transformação social e não apenas receptores passivos de conteúdo.

Leger também aponta o papel estratégico das escolas na promoção da Alfabetização em Saúde Crítica, ao reconhecer que a formação para o exercício da cidadania passa pelo entendimento das estruturas que regulam os modos de vida e o acesso aos direitos sociais. Assim, quando apropriada por práticas pedagógicas dialógicas e contextualizadas, a alfabetização em saúde transcende o campo biomédico e se converte em um potente instrumento de justiça social.

Nesse cenário, emerge a Alfabetização Nutricional ou Alimentar, um desdobramento da Alfabetização em Saúde (Fornazari e Obara, 2018), igualmente estruturada em três níveis. O primeiro é a *Alfabetização Nutricional Funcional*, que envolve a capacidade de buscar e compreender informações nutricionais com vistas à melhoria da qualidade de vida. O segundo nível, interativo, refere-se ao desenvolvimento de habilidades cognitivas e interpessoais aplicadas a situações cotidianas, como a escolha, compra e preparo de alimentos, o uso de guias alimentares e a interpretação de tabelas nutricionais para apoiar decisões conscientes. Já o terceiro nível, a *Alfabetização Nutricional Crítica*, possibilita a análise crítica de questões relacionadas à alimentação e à nutrição humana sob diversas perspectivas, política, social, econômica, ambiental e científica, incentivando uma atuação cidadã efetiva.

Esse modelo mais abrangente da alfabetização nutricional propõe não apenas informar sobre o que se deve ou não comer, mas instigar a reflexão sobre como os sistemas alimentares se organizam, quem se beneficia deles e quem é excluído, promovendo, assim, uma educação que problematiza desigualdades e estimula a participação ativa na transformação das práticas alimentares.

Tal concepção se alinha ao Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2012), que reforça o caráter transdisciplinar e emancipatório da EAN, e encontra respaldo na própria Antropologia da Alimentação, ao reconhecer que comer é um ato atravessado por relações de poder, identidades culturais e estruturas sociais. Portanto, a *Alfabetização Nutricional Crítica*, quando incorporada às práticas escolares, constitui uma ferramenta pedagógica potente para fomentar a autonomia, a consciência política e a responsabilidade coletiva em torno do direito humano à alimentação adequada e saudável.

2.4 Alimentação e nutrição na perspectiva transversal: uma análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Partimos do pressuposto que tratar a temática da alimentação e nutrição no contexto escolar nos exige uma leitura crítica de documentos oficiais que norteiam a educação básica brasileira. Tanto os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), promulgados entre 1997 e 1999, quanto a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em vigor desde 2017, sinalizam a necessidade de tratar temas de relevância social de maneira transversal, entre eles, a saúde, a alimentação e a sustentabilidade.

O documento *Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais e ética* elaborado pelo Ministério da Educação em 1998, apresenta os temas transversais como questões sociais de natureza diferente das áreas convencionais, pois tratam de processos urgentes que estão presentes no cotidiano das escolas, famílias e comunidades, dessa maneira, considerando diferentes debates que surgem na sociedade (Brasil, 1998). Por essa ótica, é possível estabelecer dentro das diferentes áreas do conhecimento contempladas, relações com estes temas, entrelaçando-os a questões da atualidade, contribuindo para uma formação cidadã (Brasil, 1996).

Apesar dos PCNs terem introduzido a proposta dos temas transversais como uma tentativa de integrar questões sociais relevantes ao currículo escolar, algumas críticas apontam que essa inserção foi marcada por diversas contradições. Como analisa Galian (2014), os temas transversais, entre eles, saúde e alimentação, foram concebidos sob uma lógica que manteve a centralidade disciplinar e ignorou conflitos culturais e étnicos, reduzindo a pluralidade que lhe cabia. Nesse sentido, a transversalidade se tornou mais um discurso oficial do que uma prática efetiva, contribuindo para o enfraquecimento de temas como a alimentação e a nutrição, que, embora mencionados nos documentos oficiais, tiveram suas dimensões críticas, culturais e políticas minimizadas ou omitidas no cotidiano escolar.

Ainda na análise, observamos que a alimentação aparece no âmbito do tema transversal “Saúde”, sendo considerada um tema a ser trabalhado de forma articulada entre disciplinas, com ênfase na promoção de “hábitos alimentares saudáveis”, prevenção de doenças e valorização da vida. A alimentação é abordada majoritariamente sob uma ótica biológica e prescritiva, vinculada a comportamentos individuais. No entanto, há aberturas para discutir fatores sociais, culturais e econômicos que influenciam as escolhas alimentares, o que abre espaço para práticas mais críticas e reflexivas. Como destacam Moura, Leite e Bezerra (2022), a proposta de transversalidade dos PCNs indicou um movimento importante, mas ainda carecia de articulação com políticas públicas e formações docentes específicas.

Já a Base Nacional Comum Curricular - BNCC, promulgada entre 2017 e 2018, incorpora a Educação Alimentar e Nutricional em diferentes componentes curriculares, principalmente na Educação Física e Ciências da Natureza, articulando o conhecimento científico, o autocuidado, a cultura alimentar e a sustentabilidade. A Base enfatiza a formação integral do estudante, o respeito à diversidade cultural e o desenvolvimento da autonomia, alinhando-se a uma perspectiva ampliada e crítica da EAN.

O documento *Temas contemporâneos transversais na BNCC: Propostas de práticas de implementação* lançado em 2019 pelo Ministério da Educação com o objetivo de complementar a Base, destaca a importância dos Temas Contemporâneos Transversais para a superação da fragmentação do conhecimento e das desigualdades por meio de abordagens pedagógicas que valorizem a construção do conhecimento de forma integrada e contextualizada (Brasil, 2019)

Concomitantemente a isso, identificamos um importante marco histórico para a Educação Alimentar e Nutricional, a promulgação da Lei 13.666/2018, que a insere como tema transversal na educação básica, alterando a LDB e conseqüentemente a BNCC, que contempla além da EAN, 14 outros temas contemporâneos, organizados em 6 macroáreas. Dessa maneira, pode se identificar um avanço quanto ao seu protagonismo.

Dois anos mais tarde, a resolução nº06 de 2020 do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) é promulgada com a intenção de enfatizar a importância do trabalho com a temática de forma transversal, como veremos a seguir:

“(…) o papel a ser desempenhado por ações educativas que perpassem pelo currículo escolar abordando o tema alimentação e nutrição no processo de ensino e aprendizagem, na perspectiva da promoção de práticas saudáveis de vida e da segurança alimentar e nutricional, em atendimento à inclusão da educação alimentar

e nutricional como tema transversal do currículo escolar na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, pela Lei nº 13.666/ 2018, e em consonância com o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (MDS, 2012)” (BRASIL, 2020)

Reconhecemos a tentativa da BNCC de reconhecer a alimentação como tema formativo e de indicá-la a ser trabalhada em diversas áreas do conhecimento, porém, fica evidente que existem problemáticas a serem superadas. Verthein e Santos (2021), apontam que há grande execução e circulação de propostas pedagógicas centradas em modelos prioritariamente biologizantes e normativos, não levando em consideração diferentes dimensões do ato alimentar. E como sugestão, apontam a necessidade de investimento na formação inicial e continuada de docentes e na produção de materiais didáticos que respeitem a transversalidade e especificidades regionais. Nesse caminho, a perspectiva crítica e interdisciplinar torna-se relevante e urgente (Fornazari, 2023), de forma que sejam articulados saberes da nutrição, ciência, cultura e ética socioambiental.

A partir da análise da intencionalidade dos PCNs e da BNCC, observamos que embora existam avanços normativos na incorporação da alimentação e nutrição como temas educativos, ainda há lacunas entre o que foi prescrito e o que efetivamente é praticado em escolas brasileiras. Enfatizamos que a nossa pesquisa parte da compreensão de que a abordagem transversal da EAN deve estar alinhada à Alfabetização Científica e Nutricional Crítica, valorizando os saberes dos estudantes e possibilitando reflexões sobre os impactos das escolhas alimentares na saúde, no meio ambiente e na sociedade. Nesse sentido, a análise dos documentos oficiais é fundamental para possíveis contribuições e reformulações, favorecendo práticas pedagógicas que contribuam para a formação de sujeitos críticos, autônomos e conscientes.

3. O PERCURSO METODOLÓGICO

“A única maneira de aprender a pesquisar é fazendo uma pesquisa”
(Richardson, 2012, p. 15)

3.1 A natureza da pesquisa

A definição da natureza de uma pesquisa constitui etapa fundamental para a organização e condução de um processo investigativo, uma vez que orienta as escolhas teóricas, metodológicas e analíticas adotadas ao longo do estudo. Embora a delimitação do problema, dos objetivos, das hipóteses e dos referenciais teóricos seja essencial, é a metodologia que confere forma, coerência e intencionalidade à investigação científica.

Ao discutir o conceito de metodologia, Oliveira (2005) compreende-a como um processo que envolve desde a escolha do tema até as discussões que subsidiam a análise e a interpretação do objeto de estudo. Nessa perspectiva, a metodologia pode ser entendida como um conjunto de métodos e técnicas que possibilitam analisar, interpretar a realidade e produzir conhecimento científico de maneira sistemática.

Nesta dissertação, apresenta-se um percurso metodológico construído de forma integrada entre a pesquisa acadêmica e Produto Educacional, considerando como objetivo central a ampliação das discussões sobre alfabetização científica e alfabetização nutricional no contexto da educação básica. Conforme explicitado anteriormente, a pesquisa é orientada pela seguinte questão: Como discussões relacionadas à alimentação e à nutrição humana, podem contribuir para a ampliação da alfabetização científica e nutricional no Ensino Fundamental?

Diante dessa problemática, o estudo fundamenta-se em uma abordagem qualitativa, de natureza interventiva, que dialoga com pressupostos da pesquisa ação, uma vez que busca compreender sentidos, percepções e construções discursivas produzidas pelos estudantes durante a vivência de uma intervenção educativa. A escolha por essa abordagem justifica-se pela natureza do objeto investigado, que envolve dimensões simbólicas, sociais, culturais e educativas, não passíveis de serem apreendidas por procedimentos exclusivamente quantitativos.

A opção pela abordagem qualitativa fundamenta-se, ainda, na concepção apresentada por Oliveira (2005), segundo a qual existe uma relação dinâmica entre o mundo objetivo e o sujeito, cabendo ao pesquisador interpretar a realidade a partir de uma visão complexa, holística e sistêmica. Minayo (2001) complementa essa perspectiva ao afirmar que a pesquisa qualitativa busca responder a questões singulares, voltadas à compreensão de valores, crenças,

atitudes, emoções e processos sociais, dimensões que não podem ser reduzidas à quantificação.

A adoção de uma abordagem interventiva, inspirada em fundamentos da pesquisa-ação pedagógica, possibilitou a articulação entre investigação e intervenção educativa, permitindo acompanhar e analisar os efeitos da proposta pedagógica desenvolvida. Nesse sentido, o Produto Educacional, um livro paradidático intitulado “Afinal, eu sei o que estou comendo? – Investigando o que acontece até a comida chegar à nossa mesa, constituiu-se simultaneamente como instrumento pedagógico e metodológico da pesquisa, sendo aplicado, acompanhado e ajustado ao longo do percurso investigativo.

Conforme destaca Thiollent (1998), a pesquisa-ação caracteriza-se pelo envolvimento direto entre pesquisadores e participantes na busca pela compreensão e transformação de uma situação coletiva. Tal perspectiva implica o compromisso do pesquisador com o campo investigado e a participação efetiva nos processos educativos analisados. No presente estudo, a atuação da pesquisadora no contexto escolar, onde já havia atuado como docente e de orientação em projetos de iniciação científica júnior, favoreceu a compreensão do cotidiano escolar e das dinâmicas pedagógicas, ao mesmo tempo em que exigiu cuidados metodológicos e reflexivos próprios desse tipo de investigação.

Cabe destacar que, docentes da instituição já haviam mostrado interesse, ainda durante a construção do projeto de pesquisa, que a pesquisadora aplicasse atividades relacionadas à alimentação, temática prevista para o 5º ano do Ensino Fundamental no Colégio, conforme o plano de curso do 2º ciclo (4º e 5º anos – Disciplinas Integradas). Assim, a escolha do lócus e da abordagem metodológica também se fundamenta na análise do próprio currículo que orienta a prática pedagógica investigada. Os conteúdos relacionados à alimentação, nutrição e produção de alimentos, presentes na Matriz de Referência Curricular e no Plano de Curso – Multidisciplinar II do Colégio Universitário Geraldo Reis/UFF, evidenciam uma abordagem que articula conhecimentos científicos, práticas cotidianas, consumo e reflexão crítica, conforme sistematizado abaixo e disponibilizado integralmente no Anexo 1.

Nesse sentido, a análise das percepções e narrativas dos estudantes permitiu apresentar a compreensão dos processos de aquisição da alfabetização científica e nutricional. Tal abordagem possibilitou refletir sobre a alimentação e a nutrição humana em suas dimensões ética, social, cultural e ambiental, alinhando-se aos objetivos formativos e investigativos propostos nesta pesquisa.

3.2 Contexto da pesquisa

O *locus* da pesquisa foi o Colégio Universitário Geraldo Achilles dos Reis (COLUNI-UFF), unidade acadêmica vinculada à Universidade Federal Fluminense (UFF), localizado no município de Niterói, Rio de Janeiro. A escolha desse locus relaciona-se tanto às características institucionais da escola quanto ao percurso profissional da autora desta dissertação, que atuou na instituição entre os anos de 2020 e 2023 como docente substituta. Nesse período, a pesquisadora participou de atividades de ensino, pesquisa e extensão, experiência que possibilitou a identificação inicial de questões posteriormente sistematizadas no projeto de pesquisa aqui apresentado.

Enquanto Colégio Universitário, a Unidade configura-se como um espaço institucional que favorece a experimentação pedagógica, a formação docente e o desenvolvimento de investigações educacionais, articulando práticas escolares a debates contemporâneos no campo da educação. Seu Projeto Político-Pedagógico valoriza abordagens interdisciplinares, a problematização de temas socialmente relevantes e o diálogo entre conhecimentos científicos e saberes escolares (UFF, 2024), aspectos que se alinham diretamente aos objetivos desta pesquisa.

O Colégio está situado em área urbana, próxima ao Centro e à Zona Sul de Niterói, no bairro histórico e predominantemente residencial de São Domingos, tendo como vizinho imediato o Campus do Gragoatá da Universidade Federal Fluminense. O entorno da instituição é composto por diferentes territórios, incluindo três comunidades localizadas nas proximidades, o Morro do Palácio, Morro do Estado e Morro do “94”, cujas populações convivem, em alguns casos, em vulnerabilidade social. De acordo com o Projeto Político-Pedagógico da instituição, aproximadamente um terço dos estudantes do Colégio é oriundo dessas comunidades, enquanto os demais de bairros adjacentes como Ingá, Icaraí, São Francisco e Centro de Niterói, bem como de municípios do entorno, como São Gonçalo, Itaboraí e Maricá (UFF, 2024). O ingresso na instituição ocorre exclusivamente por meio de sorteio público anual, sem adoção de critérios seletivos de desempenho acadêmico ou origem social.

Nesse sentido, a escolha da instituição como locus desta pesquisa articula-se diretamente ao percurso metodológico adotado e aos objetivos investigativos propostos. A instituição oferece condições pedagógicas e institucionais favoráveis ao desenvolvimento de uma pesquisa de natureza qualitativa e interventiva, permitindo a aplicação e a avaliação de um Produto Educacional em situação real de ensino-aprendizagem. O histórico de atuação prévia como docente contribuiu para uma compreensão ampliada das dinâmicas institucionais

e do cotidiano pedagógico, ao mesmo tempo em que exigiu um olhar analítico e reflexivo, característico de pesquisas desenvolvidas em contextos educacionais reais.

Os sujeitos da pesquisa foram dez estudantes matriculados no 5º ano do Ensino Fundamental, considerando que o Produto Educacional desenvolvido tem como público-alvo estudantes em transição dos anos iniciais para os anos finais dessa etapa da escolarização. Essa escolha está alinhada às referências teóricas adotadas, que compreendem a alfabetização científica não como um processo já consolidado nos anos iniciais, mas como um movimento em construção, iniciado nos primeiros anos de escolarização (SASSERON, 2008). Inicialmente, o convite para participação foi estendido a todos os estudantes matriculados na turma, vinte e quatro estudantes registrados, sendo respeitados os princípios éticos da pesquisa, com a obtenção do consentimento dos estudantes, assim como de seus responsáveis legais.

3.3 Planejamento e implementação do projeto

Durante a revisão de literatura e a construção da fundamentação teórica da pesquisa, iniciou-se, de forma concomitante, a elaboração do Produto Educacional. Inicialmente, a proposta consistia em apresentar o material estruturado aos estudantes da turma onde uma das pesquisadoras já atuava como docente, avaliando suas potencialidades e limitações. No entanto, ao longo do processo, a organização e desenvolvimento da proposta sofreram adequações para melhor atender aos objetivos da pesquisa. Mesmo com mudanças significativas como a troca de município, espaço e turma disponibilizada pela instituição que acolheu a pesquisa posteriormente, os desdobramentos metodológicos foram coerentes com os nossos objetivos.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de novembro e dezembro de 2025, período em que foi possível o acesso aos estudantes matriculados no 5º ano do Ensino Fundamental. No primeiro encontro foi realizada a apresentação da pesquisadora à turma, com a mediação do docente responsável, bem como à explicação dos objetivos da pesquisa e dos procedimentos éticos envolvidos. Nessa ocasião, os estudantes foram informados sobre a necessidade de preenchimento de dois documentos para a participação nas rodas de conversa: o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – Apêndice A) e o Termo de Assentimento (Apêndice B).

Os documentos disponibilizados tinham como finalidade esclarecer aos participantes e a seus responsáveis legais os objetivos da pesquisa, os procedimentos adotados, os possíveis riscos e benefícios, bem como garantir o sigilo das informações e a não identificação dos

participantes. Ressaltou-se, ainda, o caráter voluntário da participação, sem qualquer tipo de remuneração ou obrigatoriedade. O projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), por se tratar de uma pesquisa envolvendo seres humanos, tendo recebido parecer favorável para sua execução (Anexo 2).

A intervenção pedagógica da pesquisa desenvolveu-se ao longo de cinco encontros, realizados durante os tempos da disciplina de Educação Ambiental. A escolha dessa disciplina ocorreu em função da aproximação temática entre os conteúdos trabalhados pelo docente da turma ao longo do ano letivo e a proposta do Produto Educacional, previamente apresentada à comissão de pesquisa da instituição para a autorização da realização dos encontros (Anexo 3). Cada encontro teve duração aproximada de 50 minutos, correspondente a um tempo de aula. As atividades foram organizadas em formato de rodas de conversa e, conforme previsto no planejamento metodológico, todas as interações foram registradas por meio de gravações em áudio.

Observou-se que, inicialmente, alguns estudantes não manifestaram verbalmente interesse em participar da pesquisa. Contudo, à medida que as discussões se iniciaram e os temas eram apresentados, esses estudantes passaram a se aproximar espontaneamente da roda de conversa, organizada ao final da sala de aula, solicitando posteriormente os documentos necessários para participação. Esse movimento foi compreendido como indicativo do caráter dialógico da intervenção pedagógica, evidenciando o engajamento progressivo dos sujeitos no processo investigativo.

Para a análise das percepções dos estudantes acerca da alimentação e da nutrição humana, adotaram-se os pressupostos da Análise de Conteúdo (Bardin, 2011). Como já mencionado, os áudios das rodas de conversa foram integralmente transcritos, constituindo o *corpus* da pesquisa. A análise foi organizada em três etapas: pré-análise, com a escuta e *leitura flutuante* do material; exploração do material, com o recorte das falas dos estudantes e a identificação de *unidades de sentido*; e tratamento dos resultados, inferência e interpretação, etapa em que as unidades foram agrupadas em núcleos temáticos e analisadas à luz do referencial teórico da Alfabetização Científica e da Alfabetização Nutricional. Esse procedimento permitiu a análise das narrativas produzidas, respeitando o caráter processual e reflexivo próprio da pesquisa-ação pedagógica.

3.4 Procedimentos de análise de conteúdo

Ao nos debruçarmos sobre os estudos referentes aos métodos de análise de conteúdo, constata-se que toda forma de comunicação, seja ela oral ou escrita, pode ser analisada e

interpretada por meio de procedimentos sistemáticos, com o intuito de superar incertezas e enriquecer as leituras, possibilitando a identificação de conteúdos, sentidos e estruturas subjacentes às mensagens (BARDIN, 2011). Nesse sentido, a análise de conteúdo configura-se como um importante recurso metodológico para a interpretação rigorosa de comunicações produzidas em diferentes contextos, inclusive o escolar.

Além disso, como bem apontam Ferreira e Loguercio (2014), a partir do momento em que se consideram diferentes contextos históricos de referência, a definição de análise de conteúdo deve ser ressignificada, sendo possível inclusive o uso do termo no plural, como “análises de conteúdo”. Para os autores, “a definição e a respectiva técnica se apropriam e se adaptam ao domínio e aos objetivos das condições de contorno que se revelem em cada recorte analítico” (Ferreira; Loguercio, 2014, p. 35)

Tal perspectiva mostra-se adequada para pesquisas qualitativas nos campos da Educação e Ensino, sobretudo quando se busca compreender sentidos, significados e construções discursivas produzidas por sujeitos em contextos escolares.

Nesta pesquisa, a análise de conteúdo foi adotada como procedimento metodológico para a interpretação das narrativas dos estudantes, produzidas ao longo dos encontros que compuseram a intervenção. A escolha por esse método justifica-se pela natureza do material (*corpus*) a ser analisado, ou seja, as gravações das rodas de conversa e também da intenção de compreender como os estudantes constroem sentidos sobre alimentação e nutrição humana em diálogo com os referenciais da Alfabetização Científica e da Alfabetização Nutricional.

Para isso, consideramos as transcrições integrais dos áudios gravados durante os encontros realizados com os estudantes, enfatizando que foram contempladas exclusivamente as falas dos participantes (foco central da análise). As falas da pesquisadora foram compreendidas como uma mediação pedagógica, inspirada nos pressupostos da pesquisa-ação e, portanto, não integram o corpus analítico das narrativas.

O processo analítico seguiu as etapas propostas por Bardin (2011): pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Na fase de pré-análise, realizou-se a escuta atenta dos áudios e a leitura flutuante das transcrições, com o objetivo de familiarização com o material e identificação inicial de ideias recorrentes. Na etapa de exploração dos conteúdos dos encontros, procedeu-se ao recorte das unidades de sentido e à sua organização a partir de núcleos temáticos, orientados pelos eixos analíticos apresentados na Tabela 6 e 7, que sistematizam dimensões teóricas relacionadas à AC e a AN.

Neste estudo, utiliza-se o termo **unidade de sentido** para se referir ao que Bardin (2011) denomina **unidade de significação**. Optou-se por essa nomenclatura por se considerar que a palavra “sentido” dialoga de forma mais clara com a proposta desta pesquisa, especialmente por se tratar da análise de falas de estudantes em contexto escolar e no âmbito de uma intervenção pedagógica com pressupostos de pesquisa-ação. Desse modo, entende-se por unidade de sentido um trecho da fala do estudante que apresenta um significado completo e relevante para os objetivos da pesquisa, podendo corresponder a uma palavra, uma frase ou a um conjunto de enunciados, desde que expresse uma ideia significativa para a análise realizada.

Os eixos analíticos que orientaram a exploração do material encontram-se sistematizados na Quadro 5, a qual estabelece a relação entre os eixos da Alfabetização Nutricional, os conteúdos e abordagens exploradas no Produto Educacional e suas contribuições para o desenvolvimento da Alfabetização Científica, conforme apresentado a seguir.

Quadro 5 - Relação entre os Eixos Estruturantes da AN e PE

Eixos da Alfabetização Nutricional	Conteúdos e abordagens explorados	Contribuição para a Alfabetização Científica
Alfabetização Nutricional Funcional – Capacidade de compreender informações básicas sobre nutrição (rótulos, porções, nutrientes, etc.) e aplicar esse conhecimento no cotidiano alimentar. (Fornazari, 2018; Velardo, 2017; Silk et al., 2008)	Interpretação de rótulos alimentares (ex. teor de cacau, ordem dos ingredientes);- Conceitos sobre nutrientes, metabolismo e digestão;- Classificação NOVA de alimentos (in natura, processados e ultraprocessados).	Possibilita o desenvolvimento de habilidades cognitivas básicas para que os estudantes possam interpretar informações nutricionais e aplicá-las de forma prática nas escolhas alimentares cotidianas.
Alfabetização Nutricional Interativa – Uso de habilidades comunicativas para discutir, debater e compartilhar informações sobre alimentação em contextos sociais (família, escola, comunidade).	Atividades de entrevistas com familiares sobre práticas alimentares do passado;- Discussão sobre preferências alimentares e experiências culturais;- Propostas de ações comunitárias e escolares (ex. hortas, rodas de	Incentiva a interação social e o engajamento em práticas colaborativas de aprendizagem sobre alimentação, fortalecendo o papel do sujeito como protagonista no diálogo e na construção coletiva de

(Fornazari, 2018; Pettersen et al., 2009)	conversa, projetos).	saberes.
Alfabetização Nutricional Crítica - Habilidade de analisar criticamente informações nutricionais e seus contextos socioeconômicos, culturais e políticos. (Fornazari, 2018; Velardo, 2017; Silk et al., 2008)	- Reflexão sobre o consumo de ultraprocessados e estratégias de marketing;- Discussão sobre desertos e pântanos alimentares;- Impactos ambientais dos sistemas alimentares e injustiças alimentares;- Relação entre mudanças climáticas, segurança alimentar e políticas públicas.	Promove a formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de questionar estruturas alimentares desiguais e propor soluções sustentáveis e justas para o acesso à alimentação saudável.

Fonte: Sistematizado pela autora.

Por fim, na etapa de tratamento dos resultados, as unidades de sentido e os núcleos temáticos foram analisados à luz das intersecções entre Alfabetização Científica e Alfabetização Nutricional Crítica, conforme será apresentado sistematizado em outro capítulo. Esse procedimento permitiu identificar regularidades, deslocamentos e aprofundamentos nas narrativas dos estudantes ao longo dos encontros, respeitando o caráter processual, reflexivo e participativo da intervenção pedagógica. Os resultados dessa análise são apresentados e discutidos no capítulo seguinte.

4. O TRATAMENTO E A ANÁLISE DOS DADOS

O presente capítulo tem como objetivo apresentar e discutir os resultados da análise das narrativas produzidas pelos estudantes participantes da pesquisa. Essa análise fundamenta-se nos pressupostos da Análise de Conteúdo, conforme já mencionado no capítulo metodológico, e toma como foco as unidades de sentido extraídas das falas dos estudantes, compreendidas como expressões dos significados construídos ao longo da intervenção pedagógica. A interpretação dos dados orienta-se pelas intersecções entre a Alfabetização Científica e a Alfabetização Nutricional, sistematizadas no quadro 6, a partir das quais se torna possível evidenciar a articulação entre os eixos estruturantes da Alfabetização Científica (Sasseron; Carvalho, 2008; Silva; Sasseron, 2021) e os eixos da Alfabetização Nutricional (Pettersen et al., 2009; Silk et al., 2008; Velardo, 2017; Fornazari, 2018), conforme apresentado a seguir.

Quadro 6 - Intersecções entre a AC e AN

Eixos da Alfabetização Científica	Eixos da Alfabetização Nutricional	Conteúdos e abordagens explorados	Contribuições Integradas
Compreensão de conceitos, termos e conhecimentos científicos	Alfabetização Funcional	Explicação de nutrientes (carboidratos, proteínas, vitaminas etc.); Metabolismo e digestão; Classificação NOVA de alimentos; Leitura e interpretação de rótulos nutricionais.	Favorece a apropriação de conceitos básicos sobre nutrição e saúde, promovendo o entendimento de informações alimentares no cotidiano e a capacidade de tomar decisões alimentares fundamentadas.
Compreensão da natureza da ciência e dos aspectos éticos, políticos e sociais	Alfabetização Crítica	Discussão sobre a influência da indústria e do marketing na alimentação; Análise dos impactos do consumo de ultraprocessados; Reflexão sobre mudanças históricas e culturais nos hábitos alimentares; Citações de autores como Carlos Monteiro e Boyd Swinburn.	Estimula o pensamento crítico e ético diante de sistemas alimentares desiguais e práticas não saudáveis, permitindo ao estudante refletir sobre a ciência como construção social influenciada por contextos econômicos, políticos e midiáticos.

Compreensão das inter-relações entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente (CTSA)	Alfabetização Interativa e Crítica	Abordagem sobre desertos e pântanos alimentares;- Impactos ambientais da produção de alimentos (ex: cacau); Atividades colaborativas com familiares e propostas comunitárias; Discussão sobre políticas públicas, agroecologia e sistemas sustentáveis.	Promove uma visão sistêmica e integrada dos alimentos em suas dimensões sociais, ecológicas e econômicas, favorecendo o engajamento dos estudantes em ações coletivas por um sistema alimentar justo e sustentável.
--	------------------------------------	---	---

Fonte: Sistematizado pela autora.

A partir de tais intersecções, organizamos a análise do conteúdo das narrativas em eixos, apresentados e discutidos nas seções seguintes, com o intuito de evidenciar os sentidos produzidos pelos estudantes ao longo das rodas de conversa.

4.1 Alfabetização Nutricional Funcional

Inicialmente, os estudantes participantes foram indagados sobre o caminho que os alimentos percorrem até chegar ao momento de consumo. Na ocasião, foi realizada a introdução do material (PE). As narrativas do grupo evidenciaram compreensão inicial sobre os processos que envolvem a produção e circulação dos alimentos até o consumo no espaço escolar ou suas residências, por exemplo. Ao justificarem de onde vieram os conhecimentos mobilizados, a turma citou aulas daquele mesmo ano ou anos anteriores, conversas com familiares e as redes sociais.

Ao descreverem, de forma sequencial, etapas como criação ou plantio, abate, processamento, embalagem, comercialização e preparo, os estudantes demonstraram reconhecer que os alimentos percorrem um caminho e os procedimentos podem ser diversos como podemos ver a seguir.

Quadro 7 - Análise de narrativas correspondentes a análise do processo de produção.

Dia	Narrativa	Unidade de sentido	Inferências analíticas
2	<i>“Quando eles pegam o cacau, daí quando eles levam o cacau pra fábrica, daí eles enchem o cacau com um monte de gordura “transgenada”, açúcar, um monte de coisa. O chocolate, quando ele fica pronto, ele fica tipo um marrom muito claro. Mas quando você olha, aqueles chocolates que são tipo 50%, 70%, sei lá, eles são mais escuros que o chocolate ao leite. Porque o chocolate, ele passa por muito processo na hora de... na fabricação.”</i>	Reconhecimento de que o alimento sofre transformações ao longo do processo, mudando seu aspecto.	Em processo de apropriação de termos científicos; Análise da inserção de ingredientes a um produto.
2	<i>“Depende do tipo de comida. Se for carne... eles matam ele, separam os tipos de carne... embalam, colocam no estoque, passam para o mercado.”</i>	Descrição do percurso do alimento até o consumo	Reconhece as etapas produtivas que levam a comercialização da proteína animal.
2	<i>“Como é que o arroz é feito? Sendo que ele é um alimento industrial. Muito processo.”</i>	Questionamento sobre processamento de alimentos	Curiosidade científica
3	<i>“A vaca é prendida em um lugar que tem bem pouco espaço... aí ela é abatida, processada, embalada.”</i>	Reconhecimento de algumas práticas de produção de proteína animal	Descreve o processo de um sistema produtivo assim como técnicas.
3	<i>“Também tem arroz, feijão, que também dá-se</i>	Identificação da origem de determinados alimentos	Apresenta noções básicas de uma produção agrícola

	<i>plantando.”</i>		
--	--------------------	--	--

Fonte: Sistematizado pela autora a partir da transcrição da pesquisa de campo.

Outro assunto que se manifestou durante a conversa e de forma antecipada, foi a leitura e interpretação de rótulos de alimentos, ponto que seria tratado em outro encontro mais a frente. Alguns estudantes identificaram a embalagem como fonte legítima de informação, demonstrando inicialmente uma compreensão da lógica da ordem dos ingredientes ou relacionando listas extensas à presença de maior quantidade deles. As narrativas apontaram o desenvolvimento de habilidades para a interpretação de informações nutricionais no cotidiano, mediadas tanto pelo contexto escolar quanto por experiências familiares.

Quadro 8 - Análise de narrativas correspondentes a interpretação de rótulos.

Dia	Narrativa	Unidade de sentido	Inferências analíticas
2	<i>“Se você olhar até na embalagem, aparece lá, alta em gordura hidrogenada.”</i>	Identificação da embalagem como fonte de informação	Em processo de alfabetização nutricional funcional
2	<i>“A ordem dos ingredientes vai do que tem mais ao que tem menos”</i>	Compreensão lógica da ordem dos ingredientes em uma embalagem	Aplica critério para a leitura de rótulos;
2	<i>“Quanto menor a lista de coisas do negócio, melhor ele é. E quanto maior, pior ele é.”</i>	Associação entre quantidade e qualidade de um alimento	Usa critério para avaliação de um alimento

Fonte: Sistematizado pela autora a partir da transcrição da pesquisa de campo.

Mesmo com imprecisões conceituais, observa-se o uso de linguagem técnica e científica, marcada por termos como “processo”, “industrial”, “abatida” e “embalada”, o que Fornazari

(2018) categoriza como conhecimentos relacionados à Bioquímica e Tecnologia dos alimentos.

Destaca-se ainda a mobilização de diferentes fontes de informação, como mídias e buscas na internet, indicando que os estudantes podem recorrer a referências externas para compreender os fenômenos relacionados à alimentação.

Quadro 9 - Análise de narrativas correspondentes ao uso da internet.

Dia	Narrativa	Unidade de sentido	Inferências analíticas
2	<i>“Mas... Tipo, eu vi no anime que ele estava fazendo realmente arroz e mostra o processo todo, completo. Eu confirmei no Google, que é o mesmo processo, é bem grande.”</i>	Procura por informação em diferentes fontes	Curiosidade científica; relação entre mídia e Ciência.

Fonte: Sistematizado pela autora a partir da transcrição da pesquisa de campo.

Observa-se que embora o estudante recorra a animação e mecanismo de busca na internet, para acessar ou confirmar informações relacionadas aos processos de produção dos alimentos, não há elementos que caracterizem uma análise crítica das fontes ou resultados dessa busca.

Outros conhecimentos que são contemplados dentro da alfabetização nutricional funcional, são os que fazem relação da alimentação com a saúde individual, ou seja, a associação entre o consumo de determinados alimentos a doenças. As narrativas mobilizaram conhecimentos relacionados aos princípios fundamentais da nutrição (Fornazari, 2018).

Quadro 10 - Análise de narrativas correspondentes a relação alimentação x saúde

Dia	Narrativa	Unidade de sentido	Inferências analíticas
2	<i>“Para a gente não ter</i>	Relação entre alimentação e	Associação entre alimentação e saúde, assim como a

	<i>gastroenterite.”</i>	prevenção de doenças	compreensão da necessidade do cuidado com o corpo.
4	<i>“A maioria das coisas ultraprocessadas dá câncer. Batata frita dá câncer, miojo dá câncer.”</i>	Associação entre consumo de ultraprocessados e desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis.	Generalização do consumo de determinados alimentos ao desenvolvimento de doenças; Não cita outros fatores que podem causar doenças como o Câncer.
4	<i>“Os alimentos mais saudáveis são in natura e minimamente processados.”</i>	Reconhecimento da classificação dos alimentos de acordo com seu processamento	Se apropria de trechos do Guia Alimentar para a População Brasileira associando o consumo de alimentos in natura ou pouco processados a qualidade de saúde.
4	<i>“Muito sódio, muito carboidrato... saturação elevada e glicose... corante.”</i>	Identificação da composição química dos alimentos e rotulagem nutricional	Mesmo que em processo de apropriação conceitual de termos científicos, reconhece que o consumo sem moderação, pode levar a problemas de saúde.

Fonte: Sistematizado pela autora a partir da transcrição da pesquisa de campo.

Observa-se que alguns estudantes compreendem que o consumo de determinados alimentos pode favorecer o surgimento de doenças, sem mencionar fatores significativos como a frequência, quantidade e qualidade do que se consome. Contudo, é perceptível que parte do grupo reconhece os alimentos classificados como *in natura* ou minimamente processados como saudáveis, mesmo sem um aprofundamento conceitual.

A análise das narrativas dos estudantes, no âmbito da Alfabetização Nutricional Funcional, evidencia uma compreensão básica de informações relacionadas à alimentação e nutrição humana, tais como os processos de produção e transformação dos alimentos, a leitura de rótulos e a relação direta entre alimentação e saúde. Fica evidente a mobilização de conhecimentos que contribuem com o processo de Alfabetização Científica em seu eixo conceitual, permitindo aos estudantes interpretar fenômenos alimentares presentes em seu cotidiano, mesmo que de forma inicial.

No entanto, durante as primeiras inferências foi observado que as narrativas se constituem numa dimensão individual, não sendo possível identificar problematizações dos contextos sociais e coletivos que atravessam as práticas alimentares. Sabemos que narrativas centradas em experiências individuais necessitam de deslocamento para o coletivo, superando a responsabilização individual e invisibilidade de determinantes diversos (Velardo, 2017) e promovendo a uma leitura crítica da realidade (Freire, 1996), nesse contexto, a realidade alimentar e nutricional.

Com o intuito de se ampliar as dimensões da alimentação e coadunando com a proposta do produto educacional, foram propostas discussões para a mobilização de conhecimentos que visassem a alfabetização nutricional de natureza interativa, na qual os sentidos atribuídos à alimentação passam a ser construídos e negociados nas relações com amigos, família e comunidade escolar, ponto que será explorado no eixo analítico a seguir.

4.2 Alfabetização Nutricional Interativa

Considerando a Alfabetização Nutricional Interativa como o segundo eixo de análise, buscamos identificar durante as rodas de conversa, narrativas que demonstram processos de interação social fora do espaço escolar, sendo os estudantes protagonistas da construção, compartilhamento e ressignificação dos sentidos dados a alimentação e nutrição humana no que tange a bioquímica e tecnologia de alimentos, princípios da nutrição e a relação entre alimentação e seres humanos (Fornazari, 2018)

Um sujeito alfabetizado pela perspectiva nutricional interativa, se comunica com diferentes públicos, se apropriando de conhecimentos adquiridos anteriormente, favorecendo o diálogo, a troca de experiências em contextos sociais como a família, rodas de amigos e o espaço escolar. Dessa forma, a análise se atenta às unidades de sentido que evidenciam a

construção coletiva do conhecimento, a forma como os saberes circulam, possíveis mediações e os atores envolvidos.

Durante o segundo e terceiro dias, objetivamos identificar as percepções dos estudantes sobre a forma como os povos se alimentam no planeta, considerando seus contextos familiares, religiosos, escolares e comunitários. Parte das narrativas revelaram que práticas alimentares, restrições e escolhas do grupo podem ser conduzidas por crenças religiosas, tradições culturais ou normas determinadas de forma coletiva.

Quadro 11 - Análise de narrativas correspondentes a alimentação em contextos religiosos

Dia	Narrativa	Unidade de sentido	Inferências analíticas
3	<i>"Eu sou de Obalauê, eu não posso comer alguns alimentos... a gente faz um teste primeiro pra ver se pode comer. Doce também, outra coisa também que eu não posso comer é abacaxi. Eu como mesmo assim. Mas abacaxi é porque tem coroa."</i>	Práticas alimentares orientadas por crenças religiosas	Alimentação baseada em preceitos religiosos que podem ou não serem seguidos; Conhecimentos coletivos que validam restrições.
3	<i>"Na minha religião, existe uma... Existe uma ritual que a gente chama de Amaci. Aí, você não pode comer determinadas coisas. Por exemplo, não pode comer nenhum tipo de carne."</i>	Práticas alimentares orientadas por rituais religiosos.	Alimentação é indenticada como prática cultural e simbólica.
3	<i>"Ano passado eu estudei numa escola adventista... Aí, todo... Quando a gente chegava, o professor fazia, tipo, uma meditação, aí ele falou que não podia comer carne de porco."</i>	Influência de escolas confessionais em práticas alimentares	Existe mediação da instituição escolar quanto às escolhas alimentares.

3	<i>"Eu vou na igreja católica. Aí, quando a sexta-feira é santa, eu não como carne."</i>	Práticas alimentares orientadas por crenças e calendários religiosos	Determinadas escolhas alimentares reforçam o exercício da fé.
---	--	--	---

Fonte: Sistematizado pela autora a partir da transcrição da pesquisa de campo.

Identificamos que, em alguns relatos, a família, sobretudo mães e avós, ocupam um papel central no planejamento e preparações culinárias, assim como a transmissão de saberes relacionados à saúde, cuidado com alergias, em escolhas condicionadas por situações de cuidado e adoecimento de familiares. Além disso, é possível identificar sensibilidade às diferenças individuais, ao relatarem práticas alimentares específicas associadas a condições particulares, como restrições alimentares ou padrões seletivos de consumo, compreendidos a partir da observação social e da convivência com o outro.

Quadro 12 - Análise de narrativas correspondentes a alimentação e condições de saúde

Dia	Narrativa	Unidade de sentido	Inferências analíticas
3	<i>"Eu tenho uma prima que ela tem várias alergias. Só que ela já foi no hospital e o médico não identificou o que ela tem. E ela sempre tem essa alergia depois de comer algumas coisas."</i>	Compartilhamento de relato familiar sobre alimentação e saúde	Construção de sentidos sobre alergias e intolerâncias alimentares a partir de experiência familiar
3	<i>"Eu conheço um menino que ele, ele não come pão. O almoço todo dele é macarrão com feijão. A janta dele é miojo. Ele tem um problema de</i>	Compartilhamento de relato relacionando alimentação e a condição	Construção de sentidos relacionados à alimentação a partir

3	<p><i>alimentação. Que no almoço dele ele só pode comer macarrão com feijão. Ele, ele, ele é autista, gente"</i></p> <p><i>"Eu como nugget, às vezes, minha mãe faz uma noite de lanche, que a gente compra besteira, mas se não, uma noite é bem pouco. E também eu como, às vezes, miojo, porque minha mãe tá passando muito mal, que tipo, o mundo tá acabando"</i></p>	<p>neurodiversa.</p> <p>Alimentação mediada por condições familiares específicas</p>	<p>da observação de um comportamento.</p> <p>As escolhas alimentares são feitas a partir de um direcionamento feminino.</p>
---	--	--	---

Fonte: Sistematizado pela autora a partir da transcrição da pesquisa de campo.

No conjunto de narrativas apresentado anteriormente, a alimentação se configura como uma prática social e cultural, com significados construídos e compartilhados coletivamente, caracterizando um movimento de alfabetização nutricional de caráter interativo. Ainda que essas falas não apresentem uma problematização crítica das estruturas sociais mais amplas, como, por exemplo, a questão do gênero nos preparos domésticos, fica evidenciada a ampliação do olhar dos estudantes para além da dimensão individual, contribuindo, dessa forma, para a ampliação de discussões que fomentem reflexões mais críticas sobre alimentação, saúde e sociedade, discutidas no eixo analítico seguinte.

4.3 Alfabetização Nutricional Crítica

Esta seção dedica-se à análise das narrativas dos estudantes que evidenciam a construção de uma compreensão crítica acerca da alimentação e nutrição, caracterizando o Eixo 3 da Alfabetização Nutricional Crítica. Diferentemente dos eixos funcional e interativo, nos quais emergem conhecimentos relacionados às características dos alimentos e às experiências individuais e culturais, as análises do presente eixo revelam uma mobilização para dimensões que estruturam as práticas alimentares, tais como desigualdade social, renda, território, tempo de trabalho, lógica de mercado e acesso aos alimentos.

Coadunando com a proposta do Produto Educacional, nos dias quatro e cinco objetivamos trabalhar os conceitos de insegurança alimentar assim como desertos e pântanos alimentares. No encontro anterior, tínhamos orientado os alunos que observassem, ao longo da semana, o território onde vivem e as distâncias percorridas para chegar até estabelecimentos que comercializam diferentes tipos de alimentos.

As unidades de sentido identificadas neste eixo apontam a capacidade dos estudantes de relacionar a alimentação a fatores sociais, econômicos e políticos de forma mais ampla, reconhecendo que as escolhas alimentares não se restringem apenas à vontade de cada indivíduo mas são significativamente influenciadas pelo contexto em que os sujeitos vivem. Trechos onde os estudantes citam nomes, ruas, colegas de turma ou palavras de baixo calão, foram suprimidas.

Quadro 13 - Análise de narrativas correspondentes a alimentação e insegurança alimentar

Dia	Narrativa	Unidade de sentido	Inferências analíticas
4	<p><i>"Meu tio que mora aqui em Niterói, só que ele mora na rua e ele não tem acesso à comida. Eu. Aí minha família tenta levar ele para casa para dar um banho nele, só que todo dia ele foge para beber cachaça e nunca mais volta."</i></p> <p><i>"Eu mesmo, lá em casa passo fome"</i></p> <p><i>"Eu conheço uma pessoa que eu acho que está em insegurança alimentar grave, porque tem um amigo do meu avô, ele mora em Cabo Frio. Aí, tipo, eu não sei, ele não tá se cuidando, a veia dele está desse tamanho aqui oh e também eu vejo ele tomando banho de</i></p>	<p>Reconhecimento da falta de acesso à alimentação</p> <p>Experiência de insegurança alimentar</p> <p>Compreensão da associação entre pobreza, fome e ausência de saúde.</p>	<p>Identificação de vulnerabilidade social; Experiência familiar</p> <p>auto reflexão sobre o conceito e experiência pessoal</p> <p>Reconhece situações de desigualdade e falta de amparo social.</p>

	<p><i>mangueira na rua. Ele vive pedindo comida na rua. Ele teve que ir lá na padaria pedir um bolo fiado para o dono. Só que ele não tinha nada para comer."</i></p>		
--	---	--	--

Fonte: Sistematizado pela autora a partir da transcrição da pesquisa de campo.

As narrativas evidenciam uma compreensão sobre o fenômeno da insegurança alimentar tanto a partir de experiências pessoais, quanto da observação de situações presentes em seu entorno. Ao relatarem experiências de fome no próprio contexto familiar ou ao mencionarem pessoas em situação de rua e extrema vulnerabilidade social, os estudantes reconhecem a insegurança alimentar como um problema real.

Quando analisamos as unidades de sentido, fica evidenciado que a fome é associada à pobreza, à exclusão social e à ausência de políticas públicas, indicando criticidade por parte dos estudantes quando discutimos desigualdades que atravessam o acesso à alimentação adequada e saudável. Nesse contexto, as falas analisadas alinham-se aos pressupostos da Alfabetização Nutricional Crítica, pois deslocam a responsabilização do que é individual para uma identificação da insegurança alimentar como um problema estrutural das cidades ou territórios.

Quando problematizamos conceitualmente o que seriam desertos e pântanos alimentares, enfatizando as características do entorno das residências dos estudantes, quais produtos são comercializados e o tempo de deslocamento, o grupo contemplado demonstrou leitura crítica da realidade alimentar:

Quadro 14 - Análise de narrativas correspondentes a desertos e pântanos alimentares

Dia	Narrativa	Unidade de sentido	Inferências analíticas
4	<p><i>"Porque lá onde eu moro, tem uma barraquinha lá, tipo, onde tem uma barraquinha que vende só cerveja. Mas o negócio lá de saudável e ultraprocessado não é no mesmo lugar."</i></p>	<p>Reconhecimento de ausência de alimentos saudáveis em território</p>	<p>Apresenta parcialmente a leitura sobre a distribuição de alimentos e suas características</p>

4	<p><i>Tá no supermercado? Tem coisa boa? Uns trinta minutos. Aham. Agora, ultraprocessados, dois minutos para chegar"</i></p>	<p>Compreensão sobre facilidade de acesso para compra de produtos ultraprocessados</p>	<p>Faz comparações entre produtos que avalia serem bons e ruins assim como cronometra o tempo de deslocamento.</p>
4	<p><i>"Porque em primeiro lugar é dinheiro, dinheiro, dinheiro, e dane-se o mundo e a obesidade. É isso."</i></p>	<p>Crítica a lógica mercadológica de produtos alimentícios</p>	<p>Identifica o lucro como justificativa para o aumento de doenças relacionadas à má alimentação</p>
4	<p><i>"Eu tenho duas coisas para falar. Porque a maioria das pessoas... Bom, a maioria das pessoas... Eu acho que... Gente, posso estar muito errada. Mas a maioria das pessoas são pobres ou classe média. Classe média, baixa. Então, normalmente... Resumindo. Tem muita pessoa que trabalha em... Ganha menos, sei lá. Ganha muito pouco. Trabalha muito. Mas tem que levantar. Vai para uma casa. Tem que levantar, alimentar seu filho, seu marido. E isso tem... Aí comprar algo mais ultraprocessado. Que são mais fáceis de fazer."</i></p>	<p>Percepção que hábitos alimentares são influenciados condição social, trabalho e tempo</p>	<p>Faz leitura sobre hábitos alimentares e seus determinantes.</p>
4	<p><i>"Eu tenho certeza que todo mundo aqui comeu no final de semana alguma coisa muito ultraprocessada. No shopping o que você mais vai encontrar é ultraprocessado"</i></p>	<p>Compreensão sobre lógica mercadológica de produtos alimentícios</p>	<p>Associa tempo livre ou de lazer a consumo de produtos ultraprocessados assim como estratégia mercadológica para vender tais produtos.</p>

4	<p><i>"Eu acho que ninguém vai parar de comer ultraprocessado, então, na verdade vai moderar mas não vai parar completamente, é difícil até porque as vezes você não tá com energia pra fazer uma comida ou não tá com tempo, aí faz um miojo."</i></p>	<p>Reconhecimento de fatores limitantes a mudança de hábitos alimentares</p>	<p>Associa estado físico individual e tempo como fatores que levam indivíduos a escolherem determinados alimentos.</p>
---	---	--	--

Fonte: Sistematizado pela autora a partir da transcrição da pesquisa de campo.

Ao abordar o tema desertos e pântanos alimentares, pode-se observar que alguns estudantes fazem análises quanto à organização e à distribuição de estabelecimentos comerciais em seus territórios. Ao citarem a facilidade de acesso a alimentos ultraprocessados, a escassez de opções consideradas saudáveis e a predominância de estabelecimentos que comercializam produtos de baixo valor nutricional ou bebidas alcoólicas, por exemplo, demonstram compreender que o espaço onde se vive influencia diretamente o que se come.

As unidades de sentido evidenciam que o consumo de ultraprocessados não é observado somente como uma escolha individual, mas como consequência do que está disponível no momento para compra, do tempo reduzido para preparos culinários e das condições socioeconômicas das famílias.

As transformações sociais contemporâneas, como o aumento da participação das mulheres no mercado de trabalho e os processos de urbanização, têm impactado de maneira significativa a organização do trabalho doméstico relacionado à alimentação. Concordamos com Vidgen (2016), quando defende que essas mudanças contribuem para a redução do tempo disponível para o preparo das refeições, bem como para o aumento do consumo de alimentos prontos ou realizados fora do domicílio. Nessa mesma direção, Lupton (2000), ao investigar o preparo de refeições em famílias australianas, evidencia que fatores como a habilidade para cozinhar, a satisfação com a atividade e a disponibilidade de tempo no momento das refeições atuam como determinantes importantes na realização dessa tarefa. Em conjunto, essas análises permitem compreender que as práticas alimentares são atravessadas

por condicionantes sociais e organizacionais, não podendo ser explicadas apenas por escolhas individuais.

A análise das narrativas dos estudantes, com enfoque ao eixo da Alfabetização Nutricional Crítica, evidencia que as compreensões sobre alimentação extrapolam, ainda que de forma incipiente, o âmbito estritamente individual, passando a contemplar elementos relacionados às condições sociais e econômicas em práticas alimentares. As falas que mencionam a falta de tempo para cozinhar, o protagonismo na figura feminina no preparo de alimentos, o consumo de ultraprocessados por praticidade e as situações de insegurança alimentar, revelam como o cotidiano alimentar das famílias é condicionado por diversos fatores, como as transformações no mundo do trabalho, os processos de urbanização e as desigualdades sociais. Conforme apontados por Vidgen (2016) e Lupton (2000), essas dimensões impactam diretamente a organização do trabalho doméstico e as possibilidades de preparo das refeições, o que reforça a necessidade de superar abordagens que atribuam exclusivamente aos indivíduos, suas escolhas alimentares.

Embora, na análise das falas dos estudantes, ainda seja nítida uma necessidade de aprofundamento em problematizações que envolvam contextos coletivos, observa-se um movimento inicial de deslocamento de consciência, favorecido, sobretudo, pela mediação de caráter pedagógico, aproximando-se do que Velardo (2015) define como alfabetização nutricional crítica. Assim, o eixo crítico consolida-se como fundamental para promover a compreensão da alimentação como um direito social e uma prática com diversos determinantes.

5. O PRODUTO EDUCACIONAL: CONCEPÇÃO, APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO

Esta seção tem como objetivo apresentar e analisar o produto educacional, desenvolvido no âmbito desta pesquisa, intitulado “Afinal, eu sei o que eu estou comendo?”, concebido como um material pedagógico voltado à promoção da alfabetização alimentar e nutricional junto a estudantes em transição do 5º para o 6º ano do Ensino Fundamental. O produto educacional foi elaborado a partir de discussões e inquietações no contexto de práticas em sala de aula, especialmente de comentários de estudantes, que revelaram percepções, dúvidas, crenças e experiências relacionadas à alimentação, saúde, cultura, meios de comunicação e desigualdades sociais.

5.1 Concepção do Produto:

Atendendo às exigências do Programa de Pós-graduação de Ensino em Educação Básica (PPGEB/UERJ) e considerando que se trata de um programa de Mestrado e Doutorado profissionais, propomos um produto educacional com a finalidade de responder à questão da pesquisa de mestrado. O PE foi idealizado e confeccionado dentro da plataforma Canva, para ser aplicado e validado como um *e-book*, dentro da categoria de **Material didático/instrucional** definida pela CAPES (Brasil, 2019b). De acordo com o documento de Área elaborado pela CAPES em 2019 os produtos educacionais dentro da área de ensino são:

(...) o resultado de um processo criativo gerado a partir de uma atividade de pesquisa, com vistas a responder a uma pergunta ou a um problema ou, ainda, a uma necessidade concreta associados ao campo de prática profissional, podendo ser um artefato real ou virtual, ou ainda, um processo (BRASIL, 2019b, p. 16)

Como bem apontam Rizzatti *et al* (2020), durante o percurso do mestrado profissional, o professor tem condições de refletir sobre sua prática pedagógica e, dessa maneira, seu processo de formação/transformação se torna o produto principal. No nosso caso, destacamos que o ato de reflexão sobre a prática gerou a concepção inicial da pesquisa e do produto (*input*), quando a autora deste trabalho buscou encontrar respostas para problemáticas relacionadas à educação alimentar e nutricional no espaço escolar, antes mesmo de ingressar no PPGEB-Uerj.

O *ebook* tem como objetivo contribuir para que os leitores reflitam sobre as complexas relações envolvidas e tomem decisões mais conscientes sobre os alimentos que consomem. O material traz temas relevantes acerca da contemporaneidade alimentar, descrevendo o percurso dos alimentos até chegarem às nossas mesas e se debruçando em problemáticas que

exigem uma atuação cidadã. A intenção do material é provocar reflexões, ampliar repertórios e favorecer a construção de sentidos sobre o ato de comer, compreendido em suas complexidades biológica, cultural, social, econômica e ambiental.

Figura 1 – Capa do *ebook*

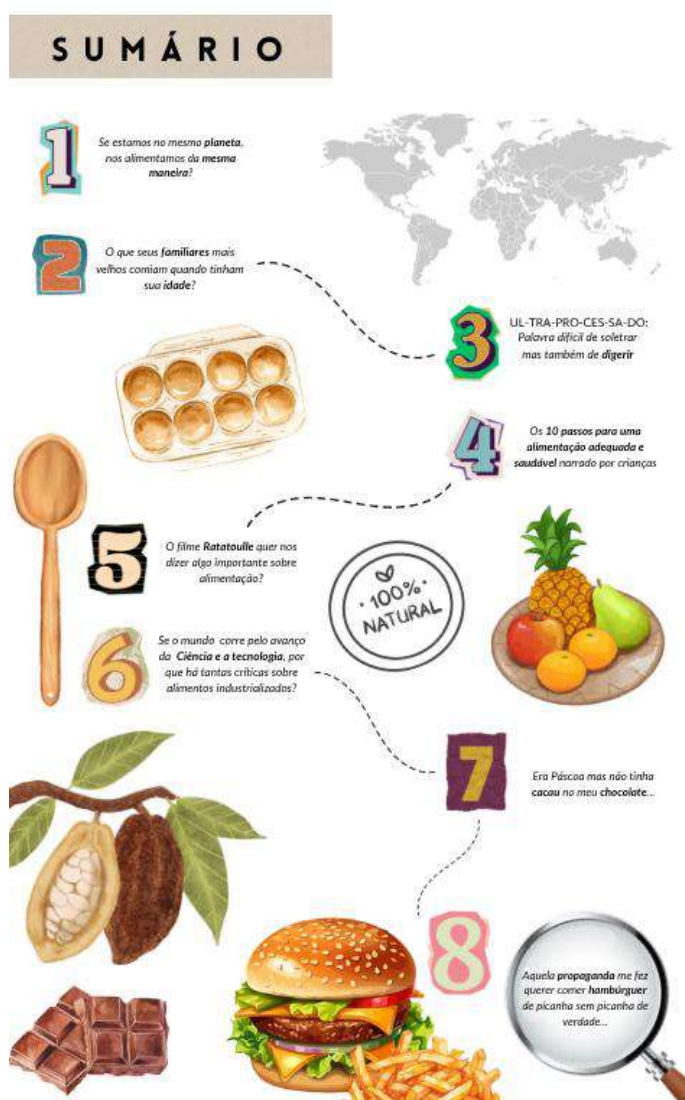


Fonte: Elaborado na plataforma Canva pela autora, 2025.

A organização dos capítulos parte das experiências cotidianas dos estudantes e de suas relações familiares e culturais com a comida, avançando para a compreensão dos sistemas alimentares, dos processos de industrialização dos alimentos e das estratégias de comunicação e marketing que atravessam as escolhas alimentares diárias. Ao longo do material é possível identificar que são mobilizados diferentes recursos pedagógicos como perguntas, análise de rótulos de produtos, referenciais oficiais e sugestões de leitura ou vídeos. Outro objetivo do produto é favorecer a construção de sentidos quanto aos saberes científicos e populares, assim como o desenvolvimento de uma leitura crítica da realidade alimentar. Nesse percurso, cada

capítulo foi pensado como uma oportunidade de mediação docente, projetos interdisciplinares entre outras propostas que coadunam com a alimentação, saúde e sustentabilidade.

Figura 2 – Sumário do *ebook*



Fonte: Elaborado na plataforma Canva pela autora, 2025.

No primeiro capítulo, propõe-se uma reflexão sobre a diversidade das formas de se alimentar no mundo, evidenciando a influência de fatores culturais, sociais, econômicos e ambientais. Já no segundo capítulo, o diálogo entre gerações é mobilizado por meio da comparação entre os hábitos alimentares das gerações mais antigas e das atuais, favorecendo a percepção das transformações históricas na alimentação. Em seguida, avançamos para a leitura sobre alimentos ultraprocessados, explorando seus processos de fabricação, características e implicações para a saúde, bem como para a ressignificação dos princípios do Guia Alimentar para a População Brasileira a partir da linguagem e das narrativas de

estudantes da faixa etária. Também são usados no capítulo 5 recursos como o filme *Ratatouille*, com o intuito de problematizar as relações entre comida, identidade, memória e afeto, ao mesmo tempo em que se discutem criticamente os avanços da ciência e da tecnologia nos sistemas alimentares e polêmicas associadas à industrialização dos alimentos. Por fim, os últimos dois capítulos abordam a partir de assuntos recentes como a escassez do cacau e baixa qualidade dos ovos de páscoa, a análise de rótulos, a composição dos alimentos e as estratégias de marketing alimentar em cadeias de *fastfood*, incentivando a leitura crítica da publicidade e de seus impactos sobre as escolhas alimentares.

Consideramos durante a escrita do produto educacional, a perspectiva multidimensional e indissociável da alimentação, abrangendo aspectos biológicos, nutricionais e socioculturais (Caminos et al., 2021; Louzada et al., 2022). A concepção do Produto Educacional iniciou no ano de 2021, como já mencionado anteriormente, a partir de uma escuta de estudantes matriculados em um Colégio Universitário e se estendeu até o ano de 2024 em outra instituição de ensino, também pública. A partir das rodas de notícias científicas entre outros momentos dentro do planejamento que a temática era suscitada, registros eram feitos possibilitando a escrita da atual proposta.

Sabemos que a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) considera o ato de alimentar-se como uma atitude social e cultural, envolvendo escolhas, imaginários e representações simbólicas (Rizzolo, 2018; Leonel e Menasche, 2017; Lima, Ferreira Neto e Farias, 2015). Assim, é pouco eficaz pensarmos apenas em ações prescritoras de dietas ou na classificação de alimentos, objetivando a mudança de hábitos alimentares. Compreendemos que antes de qualquer mudança, é crucial compreender o significado de comer e seus desdobramentos.

Sendo assim, o produto educacional dialoga com diferentes referenciais teóricos que sustentam a compreensão da alimentação como um fenômeno biocultural, conforme defendem autores como Contreras e Gracia (2011), e como um direito humano fundamental, conforme estabelecem a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) assim como debates contemporâneos sobre Segurança Alimentar e Nutricional.

Além disso, o produto educacional se apropria da classificação NOVA, proposta por Carlos Monteiro e seus colaboradores, a qual categoriza os alimentos a partir do seu processamento (Monteiro *et al.*, 2019; Louzada; Gabe, 2025). Essa classificação foi discutida

ao longo da pesquisa e reconhecida pelos próprios estudantes nos excertos analisados, especialmente no Eixo 1, referente à Alfabetização Nutricional Funcional. A presença recorrente de termos como “ultraprocessados”, “ingredientes”, “rótulos”, “gordura”, “açúcar” e “processo de fabricação” evidenciou a necessidade de um material que sistematizasse esses conceitos de forma acessível, crítica e contextualizada, favorecendo a compreensão dos estudantes sobre as características dos alimentos e seus impactos.

Outro tema explorado foi a noção de sistemas alimentares, que atravessa o produto ao tratar da produção, distribuição, acesso, consumo e descarte de alimentos, bem como sua relação com as mudanças climáticas, a insegurança alimentar e os desertos e pântanos alimentares.

A partir da aplicação do produto com o grupo de estudantes em transição de segmentos, compreendemos que se torna fundamental a mediação docente, sobretudo por se tratar de temáticas que envolvem diferentes dimensões da vida, como ciência, economia, cultura, meio ambiente e desigualdades sociais.

5.2 A aplicação:

Ainda que esses temas possam parecer complexos para estudantes dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, a atuação do professor como mediador é fundamental para aproximar tais discussões da realidade cotidiana dos estudantes, valorizando seus conhecimentos prévios e experiências cotidianas. Freire (1996) já defendia que, o processo educativo deve partir da escuta e do diálogo, permitindo que os sujeitos compreendam criticamente o mundo em que vivem. Nesse sentido, ao promover discussões sobre de onde vem o alimento, como ele é produzido, distribuído e acessado, o docente contribui para o desenvolvimento da alfabetização científica, entendida como a capacidade de interpretar fenômenos e tomar decisões fundamentadas (Sasseron; Carvalho, 2008).

Com o intuito de analisar a contribuição pedagógica do produto educacional, buscou-se articular os conteúdos previstos para compor o material aos três Eixos Estruturantes da Alfabetização Científica (Sasseron; Carvalho, 2008; Silva; Sasseron, 2021). De acordo com os autores, a sustentação desses eixos nos planejamentos de ensino contribui para a construção de práticas que almejam a AC, especialmente no que se refere à análise dos elementos que indicam um indivíduo alfabetizado cientificamente. Essa articulação teórico-metodológica esteve intencionalmente presente na abordagem dos conteúdos e nas atividades

propostas, conforme ilustrado no quadro 15 a seguir, reforçando o caráter formativo do produto, a construção de sentidos, a problematização e leitura crítica dos fenômenos relacionados à alimentação e à nutrição humana.

Quadro 15 - Relação entre os Eixos Estruturantes da AC e PE

Eixos da AC	Conteúdos e abordagens	Contribuição para a AC
Eixo 1 – Compreensão básica de termos, conceitos e conhecimentos científicos	Conceitos de nutrientes (carboidratos, proteínas, vitaminas, etc.); Metabolismo e digestão; Classificação NOVA (Guia Alimentar, 2014); Leitura crítica de rótulos alimentares.	Promove a apropriação de conceitos fundamentais para a compreensão de fenômenos cotidianos relacionados à alimentação, contribuindo para escolhas alimentares conscientes.
Eixo 2 – Compreensão da natureza da ciência e dos fatores éticos, políticos e sociais	Crítica à influência da indústria alimentícia e da mídia nas decisões alimentares; Resgate histórico de práticas alimentares intergeracionais; Discussão sobre políticas públicas (PNAN); Referência a pesquisadores e estudos científicos.	Desenvolve o pensamento crítico e ético, permitindo ao estudante reconhecer a ciência como uma prática social influenciada por valores, interesses e contextos históricos.
Eixo 3 – Compreensão das relações entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente (CTSA)	Discussão sobre desertos e pântanos alimentares;- Impactos ambientais da produção de alimentos (ex: cacau); Sistemas alimentares e segurança nutricional; Propostas sustentáveis (hortas, agroecologia)	Estimula a compreensão sistêmica dos fenômenos alimentares e seus impactos sociais, ambientais e tecnológicos, favorecendo o engajamento com práticas sustentáveis e cidadãs.

Fonte: Sistematizado pela autora.

Ao longo do processo de intervenção, evidenciou-se a necessidade de flexibilizar a sequência de seções previstas no e-book, a partir das demandas e contribuições trazidas pelos estudantes para o centro das discussões. Nesse sentido, os assuntos não foram necessariamente desenvolvidos de forma linear, sendo retomados, reorganizados ou

aprofundados conforme o que emergia no grupo. Tal movimento encontra-se em consonância com os objetivos da proposta pedagógica, que pressupõe a natureza dinâmica e interdependente das temáticas abordadas, permitindo sua articulação não linear, sua utilização parcial ou integral, bem como sua adequação às demandas docentes e discentes. Essa flexibilidade configura-se, portanto, como elemento constitutivo do material, potencializando sua aplicabilidade em diferentes contextos educativos.

Conforme já mencionado, a elaboração das seções do e-book foi inspirada em práticas pedagógicas previamente desenvolvidas pela autora no contexto da educação básica. As atividades propostas partem de experiências vivenciadas em sala de aula, incluindo, por exemplo, o uso de notícias selecionadas a partir de rodas de conversa e projetos realizados em diferentes instituições ao longo de sua trajetória profissional. Tal aproximação com o cotidiano escolar confere ao material um caráter situado e contextualizado, fortalecendo sua pertinência pedagógica e sua aderência às realidades vividas pelos estudantes.

Nesse sentido, o material representa não apenas uma resposta à problemática investigada na pesquisa, mas também a materialização de um processo que vem sendo desenvolvido há pelo menos 3 anos com estudantes em transição da infância para a adolescência, no Ensino Fundamental. Ao propor um *e-book* voltado para estudantes do 5º e 6º ano de escolaridade, buscamos criar um recurso que possa promover um diálogo transdisciplinar, contribuindo para uma formação mais crítica, ética e contextualizada. Ou seja, estudantes que possam ser protagonistas em seu processo de aprendizagem e em consequência, façam escolhas alimentares mais conscientes.

5.3 A validação

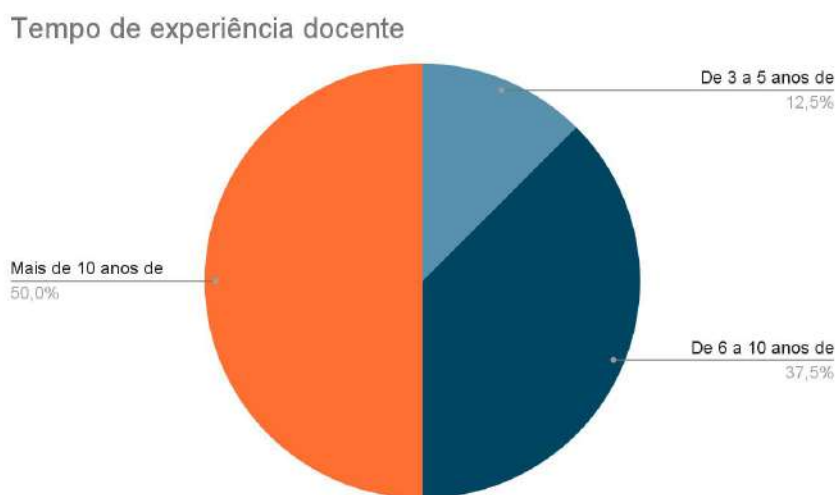
A validação do produto educacional foi realizada por meio da aplicação de dois formulários avaliativos distintos (**APÊNDICE C e D**), enviados a docentes com experiência na Educação Básica, especialmente no Ensino Fundamental, sendo assegurado o anonimato. A avaliação foi disponibilizada por meio da ferramenta *Google Forms*, e teve como finalidade registrar e analisar as percepções sobre pertinência do material. O primeiro formulário foi aplicado a docentes do próprio Colégio Universitário no qual a pesquisa foi desenvolvida, sendo todos os 4 docentes doutores em Educação e com atuação no Ensino Fundamental, configurando um grupo de avaliadores internos com amplo conhecimento do contexto escolar investigado.

O segundo formulário foi destinado a 4 docentes externos à instituição, vinculados a redes públicas de ensino e com diferentes níveis de titulação (especialização e mestrado), o que permitiu ampliar o olhar avaliativo para outras realidades educacionais. A estratégia visou uma avaliação que considerasse docentes do segmento como potenciais leitores do material em contextos reais em sala de aula.

A análise dos formulários considerou critérios amplamente reconhecidos na validação de produtos educacionais na área de Ensino (Rizzatti *et al.*, 2020; Brasil, 2019b), tais como adequação ao público-alvo, a coerência pedagógica assim como didática, a possibilidade de desenvolvimento da criticidade discente, a sensibilidade na abordagem de temas socialmente mais complexos como pobreza e fome e a relevância do material como um todo, passível de aplicação e adequação em diferentes contextos brasileiros.

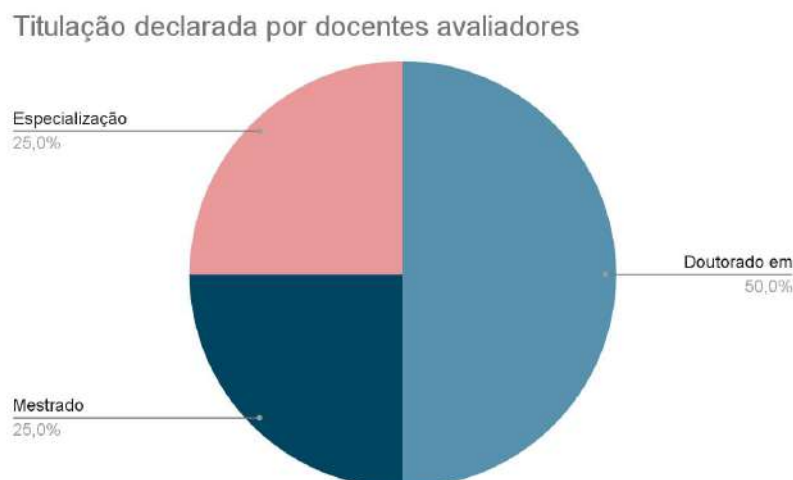
O perfil dos docentes participantes da validação do produto educacional evidencia um grupo majoritariamente experiente na Educação Básica, sendo declarado 7 dos 8 docentes (87,5%) com mais de 6 anos de experiência na Educação Básica:

Gráfico 1 - Tempo de experiência docente dos avaliadores



Fonte: a autora.

Quanto à titulação declarada pelos docentes, identificamos a participação de doutores, mestres e especialistas, sendo possível, uma análise mais aprofundada do material à luz de referenciais teóricos e curriculares da Educação e Ensino, sendo todos os profissionais atuantes em instituições públicas, ampliando o alcance da validação, incorporando diferentes realidades escolares e perspectivas de uso do produto.

Gráfico 2 - Titulação declarada por docentes avaliadores

Fonte: a autora.

Os docentes participantes registraram contribuições relevantes para o aprimoramento do produto educacional. Entre os docentes internos, destacaram-se comentários relacionados à pertinência do material, à possibilidade de integração com práticas interdisciplinares e ao cuidado na abordagem de temas socialmente sensíveis, como pobreza, fome e desigualdade alimentar. Esses avaliadores ressaltaram que o produto favorece o diálogo com as vivências dos estudantes, aspecto considerado central para o desenvolvimento de práticas pedagógicas críticas e contextualizadas.

Já os docentes externos enfatizaram a viabilidade de aplicação do produto em diferentes contextos da escola pública, destacando sua flexibilidade e potencial de adaptação. As principais sugestões apresentadas por esse grupo referem-se à ampliação de exemplos de alimentos e situações do cotidiano dos estudantes, ao detalhamento de alguns conceitos considerados mais complexos, como desertos e pântanos alimentares e à inclusão de propostas complementares que dialoguem com realidades marcadas por restrições de tempo, recursos materiais e infraestrutura escolar. Essas observações estão organizadas no quadro abaixo que reúne as principais sugestões de aprimoramento apontadas pelos avaliadores.

Quadro 16 - Sugestões docentes para aprimoramento de material

Dimensão observada	Sugestões docentes
Conceitos abordados	Aprofundar alguns conceitos científicos iniciais (características dos animais, nutrientes e processos

	produtivos), considerando o nível de escolaridade dos estudantes.
Experiências do cotidiano	Apresentar mais exemplos de alimentos e situações próximas à realidade dos estudantes, favorecendo maior identificação e engajamento durante as atividades.
Temas sensíveis	Recomendação para manter o cuidado pedagógico na abordagem de temas como pobreza, fome e desigualdades, valorizando o diálogo e a escuta dos estudantes de forma sensível.
Adequações considerando contextos diversificados	Prever adaptações do produto para diferentes realidades da escola pública, considerando limitações de tempo, recursos materiais e infraestrutura.
Aspectos ortográficos	Observações pontuais sobre ajustes ortográficos, evitar o uso de fontes que simulem a letra cursiva para evitar pouca compreensão e aprimoramento visual de algumas atividades, especialmente para estudantes em processo de alfabetização.
Ampliações temáticas	Indicação de temas complementares que podem ser explorados futuramente, como desperdício de alimentos, reaproveitamento alimentar e ações comunitárias.
Mediação docente	Alguns docentes ressaltaram que o material exige mediação docente para aprofundar debates mais complexos, como desigualdades alimentares e sistemas de produção.

Fonte: Sistematizado pela autora a partir de pesquisa com docentes

É importante destacar que as sugestões apresentadas pelos docentes não indicam fragilidades estruturais do produto educacional, mas apontam possibilidades de adequação e ampliação, reforçando seu caráter aberto e processual. Tal característica é coerente com a perspectiva qualitativa interventiva adotada na pesquisa, na qual o produto educacional não é concebido como material fechado, mas como um recurso em constante construção, passível de adaptações conforme os contextos de uso.

Logo, o processo de validação contribuiu para fortalecer sua consistência didática e ampliar suas possibilidades de uso. A escuta atenta das avaliações docentes reafirma o potencial do produto para promover práticas educativas críticas e contextualizadas, alinhadas

aos objetivos desta pesquisa e às demandas contemporâneas do ensino de Ciências e Educação Alimentar e Nutricional.

Podemos concluir que o produto tem como intencionalidade contribuir para a área de ensino a partir de uma perspectiva crítica, dialógica e transversal, considerando as múltiplas dimensões que envolvem o ato de alimentar-se. Pretende-se com a divulgação, não apenas ampliar os espaços escolares de reflexão sobre alimentação e nutrição, mas também fomentar a alfabetização científica e nutricional crítica. Logo, espera-se, com isso, oferecer subsídios teórico-metodológicos que fortaleçam práticas pedagógicas comprometidas com a formação de sujeitos autônomos e conscientes, reafirmando o papel da escola na promoção de escolhas alimentares mais saudáveis, éticas e contextualizadas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo investigar como práticas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), planejadas a partir de uma perspectiva crítica, interdisciplinar e transversal, podem contribuir para a ampliação da alfabetização científica e da alfabetização nutricional de estudantes em transição entre os anos iniciais e finais do ensino fundamental. Partindo da compreensão da alimentação humana como um fenômeno complexo e com dimensões biológicas, sociais, culturais, econômicas, políticas e ambientais, buscou-se fomentar uma discussão com a intenção de superar abordagens reducionistas e prescritivas ainda recorrentes em práticas em espaços escolares.

Ficou evidenciado por meio da revisão de literatura que, embora a EAN esteja prevista em políticas públicas e documentos orientadores da educação básica brasileira, sua implementação nas escolas ainda se apresenta marcada por uma forte centralidade na dimensão biológica. Tal dimensão pode contribuir para a individualização de responsabilidades, desconsiderando condicionantes importantes que influenciam as práticas alimentares, como a organização do tempo, a desigualdade socioeconômica, os sistemas alimentares contemporâneos e a influência da indústria de alimentos (Monteiro *et al.* 2004). Nesse sentido, as discussões que contemplam a Antropologia e Sociologia da Alimentação (Poulain, 2004; Contreras; Gracia, 2021), da Alfabetização Científica (Silva; Sasseron, 2021; Cunha, 2017; Sasseron; Carvalho, 2011) e da Alfabetização Nutricional (Fornazari, 2018; Velardo, 2017) foram fundamentais para sustentar uma abordagem mais ampla, dialógica e contextualizada do tema.

O percurso metodológico, ancorado na pesquisa qualitativa e interventiva com alguns dos pressupostos da pesquisa-ação, possibilitou a construção de um espaço de escuta e problematização junto aos estudantes. As rodas de conversa, as atividades investigativas e as análises das falas dos estudantes de uma turma de 5º ano do ensino fundamental, revelaram que os conhecimentos prévios dos participantes estavam majoritariamente associados a percepções individuais sobre alimentação e saúde, com menor articulação com aspectos coletivos e estruturais. Porém, ao longo dos encontros, foi possível observar indícios de ampliação desse olhar, especialmente quando os estudantes passaram a relacionar suas escolhas alimentares a fatores como tempo, renda, acesso aos alimentos, influência do mercado e desigualdades sociais, elementos fundamentais da alfabetização nutricional crítica.

A organização da análise em eixos temáticos permitiu compreender tanto os limites quanto às potencialidades das práticas desenvolvidas e do produto educacional. No tratamento da classificação dos alimentos e da relação entre alimentação e saúde, observou-se um movimento inicial de apropriação conceitual, seguido por reflexões mais críticas quando os conteúdos foram mediados pedagogicamente de forma mais contextualizada. Já nas conversas relacionadas aos sistemas alimentares, insegurança alimentar e desertos e pântanos alimentares, as falas dos estudantes evidenciaram uma percepção sensível às desigualdades territoriais e socioeconômicas, ainda que, em muitos momentos, essas questões surgissem de forma fragmentada, reforçando a necessidade de uma mediação docente intencional e contínua.

Nesse contexto, fica evidenciado que a mediação docente é fundamental para a consolidação de práticas de EAN comprometidas com a formação crítica dos estudantes. Ao tratar de um tema complexo como os sistemas alimentares, o papel do docente não é caracterizado como uma mera transmissão de informações, assumindo o docente então a função de problematizar, articular saberes e favorecer a leitura crítica da realidade, em consonância com os pressupostos de educação como prática emancipatória (Freire, 1996). Os resultados indicam que a ausência dessa mediação pode reforçar explicações individualizantes, enquanto sua presença qualificada amplia as possibilidades de compreensão das diferentes dimensões do ato alimentar.

O produto educacional desenvolvido *“Afinal, eu sei o que estou comendo?”* Apresenta reflexões teóricas e metodológicas da pesquisa, constituindo-se como uma proposta pedagógica voltada à promoção da alfabetização científica e nutricional crítica. A validação do produto, realizada tanto por meio de sua aplicação piloto com estudantes quanto pela avaliação de docentes de diferentes instituições públicas de ensino, apontou sua relevância, clareza, potencial interdisciplinar e adequação ao público-alvo. As contribuições dos avaliadores permitiram ajustes importantes, reafirmando o caráter processual e formativo da construção de produtos educacionais no âmbito do mestrado profissional em Ensino.

Diante do percurso desenvolvido, esta pesquisa buscou responder à seguinte pergunta: *“Como discussões relacionadas à alimentação humana podem contribuir para a alfabetização científica e nutricional de estudantes no Ensino Fundamental?”* De acordo com os resultados obtidos entendemos que as propostas pedagógicas fundamentadas na articulação entre Alfabetização Científica e Alfabetização Nutricional Crítica, favoreceram a ampliação

dos sentidos atribuídos pelos estudantes à alimentação, deslocando compreensões inicialmente centradas em dimensões individuais e biológicas para leituras mais contextualizadas e críticas de acordo com o aprofundamento da temática.

Nesse sentido, compreendemos que foi alcançado o objetivo de investigar as contribuições de práticas em Educação Alimentar e Nutricional para a ampliação da alfabetização científica e nutricional assim como os objetivos específicos, que envolveram a compreensão das percepções iniciais dos estudantes, a análise das narrativas produzidas ao longo intervenção e o desenvolvimento e validação de um produto educacional. A análise das narrativas permitiu identificar limites e potencialidades do processo formativo discente, evidenciando a centralidade da mediação docente para a problematização dos sistemas alimentares e dos determinantes sociais da alimentação.

Os resultados da análise das narrativas dos estudantes indicaram a importância de uma mediação intencional do docente, rompendo com propostas que visem apenas as dimensões individuais e funcionais da alimentação. Essa constatação foi confirmada pelas avaliações dos docentes sobre o produto educacional, que reconhecem seu potencial formativo, mas ressaltaram a necessidade de uma atuação docente qualificada para aprofundar as discussões propostas. Assim, tanto o referencial teórico quanto os dados empíricos e as avaliações docentes convergem ao apontar que materiais didáticos, como o *e-book* desenvolvido, só alcançam plenamente seus objetivos formativos quando mediados por práticas pedagógicas críticas, dialógicas e contextualizadas.

Já a validação do produto educacional indicou sua pertinência pedagógica, coerência teórico-metodológica e possibilidade de aplicação em diferentes contextos da Educação Básica. Assim, embora se reconheçam os limites inerentes ao recorte temporal e ao contexto específico da pesquisa, os objetivos propostos foram atingidos, reforçando a relevância da escola como espaço privilegiado para a promoção de práticas educativas críticas e emancipatórias em Educação Alimentar e Nutricional.

Por fim, espera-se que esta pesquisa contribua para o fortalecimento de práticas educativas que reconheçam a alimentação como um direito humano, um fenômeno social e um campo potente para a formação de sujeitos críticos, autônomos e conscientes. Ao reafirmar a escola como espaço privilegiado para tais discussões, esta pesquisa reforça a

importância de políticas públicas, formação docente e materiais pedagógicos comprometidos com a justiça social, a segurança alimentar e a transformação da sociedade.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune and Stratton, 1963.

BAHAMONDE, H. *Aportes para pensar la educación científica y la enseñanza de la alimentación humana*. 2012. Disponível em: <http://rid.unrn.edu.ar/handle/20.500.12049/6655>. Acesso em: 5 abr. 2025.

BERTOLDI, A. Alfabetização científica versus letramento científico: um problema de denominação ou uma diferença conceitual? *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 25, e250036, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782020250036>. Acesso em: 6 jul. 2025.

BIZZO, N. *Ciências: fácil ou difícil?* São Paulo: Ática, 2009.

BIZZO, N.; LEDER, F. *Educação nutricional nos parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental*. São Paulo, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/MQGCLhHxMkHvYyVSvntM/>. Acesso em: 5 abr. 2025.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. *Hortas escolares*: FNDE, WFP, FAO, ABC. Brasília: FNDE, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/manuais-e-cartilhas/hortas-escolares-fnde-wfp-fao-abc.pdf>. Acesso em: 4 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular: educação é a base*. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 5 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 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: 5 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas*. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <https://www.cfn.org.br/index.php/biblioteca/marco-de-referencia-de-educacao-alimentar-e-nutricional/>. Acesso em: 5 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais e ética*. Brasília: MEC, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN)*. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao_2ed.pdf. Acesso em: 5 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. *Temas contemporâneos transversais na BNCC: proposta de práticas de implementação*. Brasília: MEC, 2019a. Disponível em:

https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/eb/guia_pratico_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 5 abr. 2025.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. *Documento de área – Ensino*. Brasília, DF: CAPES, 2019b. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/sobre-a-avaliacao/areas-avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao/colegio-de-ciencias-exatas-tecnologicas-e-multidisciplinar/multidisciplinar/ensino>. Acesso em: 6 fev. 2026.

CACHAPUZ, A. *A necessária renovação do ensino de Ciências*. São Paulo: Cortez, 2005. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001442301>. Acesso em: 5 abr. 2025.

CAMINOS, M. et al. *Estudo de práticas e contextos alimentares de adolescentes do ensino médio na Argentina, a partir do uso de redes sociais*. 2021. Disponível em: <https://www.mlsjournals.com/pedagogy-culture-innovation/article/view/2934>. Acesso em: 5 abr. 2025.

CAMOZZI, A. B. Q. et al. Promoção da alimentação saudável na escola: realidade ou utopia? *Cadernos de Saúde Coletiva*, v. 23, n. 1, p. 32-37, 2015. DOI: 10.1590/1414-462X201500010006.

CARVALHO, A. M. P. *Ensino de Ciências por investigação: condições para a implementação*. São Paulo: Cengage Learning, 2013. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/003156981>. Acesso em: 5 abr. 2025.

CHASSOT, A. *Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social*. São Leopoldo: Unisinos, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/gZX6NW4YCy6fCWFQdWJ3KJh/>. Acesso em: 5 abr. 2025.

CORRÊA, M. B. B. S.; LAGE, D. A. Sequência de ensino investigativa sobre educação nutricional e uso integral dos alimentos: contribuições para a alfabetização científica. *Revista Multidisciplinar em Ensino, Pesquisa e Extensão*, v. 7, n. 1, p. 99-107, 2024.

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

CONTRERAS, J. et al. Alimentarse, comer y observar: trayectoria y reflexiones desde las preguntas en torno al hecho alimentario. *Encrucijadas: Revista Crítica de Ciencias Sociales*, v. 23, n. 1, e2301, 2023. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9089036>. Acesso em: 29 jun. 2025.

CUNHA, R. B. Alfabetização científica ou letramento científico?: interesses envolvidos nas interpretações da noção de scientific literacy. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 68, p. 169-186, jan./mar. 2017. DOI: 10.1590/S1413-24782017226809.

FARIAS, P. K. S. et al. Letramento alimentar na adolescência e a importância do ambiente escolar para a formação dos hábitos alimentares. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, v. 17, n. 1, p. 3069-3086, 2024.

FEITOSA, S. A. X. et al. Práticas de educação alimentar e nutricional promotoras do letramento alimentar de adolescentes: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Education, Technology and Society*, v. 17, n. 3, p. 954-967, 2024.

- FERREIRA, M.; LOGUECIO, R. Análise de conteúdo como estratégia de pesquisa interpretativa em educação em Ciências. *REVELLI – Revista de Educação, Linguagem e Literatura, Inhumas*, v. 6, n. 2, p. 33-49, 2014. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/revelli/article/view/3006>. Acesso em: 27 jun. 2025.
- FISCHLER, C. *El (h)omnívoro: el gusto, la cocina y el cuerpo*. Barcelona: Anagrama, 1995.
- FORNAZARI, A. *A abordagem CTS/A por professores de Ciências em formação inicial: limites e desafios da alfabetização científica para a promoção da alfabetização em nutrição*. 2018. Disponível em: <http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/5809>. Acesso em: 5 abr. 2025.
- FORNAZARI, A.; OBARA, L. *Alfabetização científica em nutrição humana: intersecções e divergências*. 2018. Disponível em: <https://www.periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/5291>. Acesso em: 5 abr. 2025.
- FORNAZARI, V. B. R.; OBARA, A. T. Formação inicial de professores de Ciências para a promoção da alfabetização em nutrição no ensino fundamental II: possibilidades e limites. *Ensino, Saúde e Ambiente*, v. 12, n. 2, p. 156-185, 2019.
- FORNAZARI, V. B. R. Educação básica como promotora da alfabetização nutricional a partir da educação ambiental crítica: o debate do carnismo na reflexão das mudanças climáticas. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. 40, n. 3, p. 337-357, 2023.
- FRACHIA, Y. Y. et al. A horta pedagógica que nutre diversas dimensões do cotidiano escolar. *Revista Maracanan*, n. 34, 2023. DOI: 10.12957/revmar.2023.78534. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/maracanan/article/view/78534>. Acesso em: 10 maio 2025.
- FRASSON, F.; LABURÚ, C. E.; ZÔMPERO, A. F. Aprendizagem significativa conceitual, procedimental e atitudinal: uma releitura da teoria ausubeliana. *Contexto & Educação*, v. 34, p. 303-318, 2019.
- FREIRE, P. *A importância do ato de ler*. São Paulo: Cortez, 1989.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 50. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- GALIAN, C. V. A. Os PCN e a elaboração de propostas curriculares no Brasil. *Educar em Revista*, n. 52, p. 319-338, 2014. DOI: 10.1590/0104-4060.37052.
- KROTH, D. *Educação alimentar e nutricional para crianças, adolescentes e familiares em uma escola pública de Salvador, Bahia*. 2018. Disponível em: <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/779/0>. Acesso em: 5 abr. 2025.
- LEGER, L. Schools, health literacy and public health: possibilities and challenges. *Health Promotion International*, v. 16, n. 2, p. 197-205, 2001. Disponível em: <https://academic.oup.com/heapro/article/16/2/197/653451>. Acesso em: 5 abr. 2025.

- LEONEL, A. L.; MENASCHE, R. Comida, ato alimentar e outras reflexões consumidas. *Contextos da Alimentação*, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 3-13, 2017. Disponível em: <http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistacontextos/wp-content/uploads/2017/07/contextos-v5n2.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2025.
- LIMA, R. et al. Alimentação, comida e cultura: o exercício da comensalidade. *Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde*, v. 10, n. 3, p. 507-522, 2015. DOI: 10.12957/demetra.2015.16072.
- LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 3, n. 1, p. 37-50, 2001. DOI: 10.1590/1983-21172001030104.
- LORENZI, H. R. et al. Educação alimentar e nutricional como uma prática na escola: a visão do professor. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 3, e9712340180, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i3.40180. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40180>. Acesso em: 6 abr. 2025.
- LOUZADA, M. L. et al. *Consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil: distribuição e evolução temporal 2008-2018*. 2022.
- LOUZADA, M. L.; GABE, K. T. Classificação de alimentos NOVA: uma contribuição da epidemiologia brasileira. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 28, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720250027.2>. Acesso em: 7 fev. 2026.
- LUPTON, D. Where's me dinner? Food preparation arrangements in rural Australian families. *Journal of Sociology*, v. 36, n. 2, p. 172-186, 2000.
- MAGALHÃES, H. H. S. R. *Alimentação e nutrição: conhecimentos de educadores do município de Água Branca – Minas Gerais*. 2025. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2025.
- MEAD, M.; GUTHE, C. E. *Manual for the study of food habits: report of the committee on food habits*. Washington: National Research Council, 1945. DOI: 10.17226/28633.
- MENON, A. M. et al. Abordagens da alimentação e nutrição nas disciplinas do ensino fundamental: uma revisão sistemática de literatura. *Research, Society and Development*, v. 7, n. 8, p. 1-19, 2018. DOI: 10.17648/rsd-v7i8.321.
- MONTEIRO, C. A. et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, v. 22, n. 5, p. 936-941, 2019. DOI: 10.1017/S1368980018003762.
- MONTEIRO, C. A.; CANNON, G. The impact of transnational “big food” companies on the South: a view from Brazil. *PLoS Medicine*, v. 9, n. 7, e1001252, 2012. DOI: 10.1371/journal.pmed.1001252.
- MOREIRA, M. A. *Teorias de aprendizagem*. 2. ed. São Paulo: EPU, 2014.
- MOURA, F. N. S.; LEITE, R. C. M. Food and nutrition education in question: developments in the initial formation of teacher educators. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 2, e109922141, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i2.2141.

OLIVEIRA, M. M. *Como fazer pesquisa qualitativa*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

PAIVA, J. B. et al. Significados da alimentação escolar segundo alunos atendidos pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, n. 8, p. 427-435, 2016. DOI: 10.1590/1413-81232015218.07562015.

PADILHA, A. B. S.; GERMANI, A. C. C. G. Ações de educação alimentar e nutricional no ambiente escolar: uma revisão de escopo. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 2, p. 1-15, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v11i2.42153.

PÈREZ-RODRIGO, C.; ARANCETA, J. Nutrition education in schools: experiences and challenges. *European Journal of Clinical Nutrition*, v. 57, supl. 1, p. S82-S85, 2003. DOI: 10.1038/sj.ejcn.1601824.

POULAIN, J.-P. *Sociologia da alimentação: os comedores e o espaço social das práticas alimentares*. Florianópolis: UFSC, 2004.

POZO, J. I.; GÓMEZ CRESPO, M. A. *A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

RAMOS, B. C. V. et al. Educação alimentar e nutricional com professores de uma escola privada da zona sul de São Paulo. *Saúde*, v. 45, n. 2, p. 12, 2019. DOI: 10.5902/2236583438317.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 2012.

RIZZATTI, I. M. et al. Produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. *ACTIO: Docência em Ciências*, v. 5, n. 2, p. 1-17, 2020.

RIZZOLO, M.; CONTRERAS, J. Rasgos y retos de la modernidad alimentaria: entrevista com Jesús Contreras. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, v. 22, p. 1267-1277, 2018. DOI: 10.1590/1807-57622017.0383.

SASSERON, S. J. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 17, p. 49-67, 2015. DOI: 10.1590/1983-2117201517s04.

SASSERON, S. J.; CARVALHO, A. M. P. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011.

SASSERON, S. J.; CARVALHO, A. M. P. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: indicadores do processo. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 13, n. 3, p. 333-352, 2008.

SANTOS, F. et al. Na trilha da alimentação: oficina de promoção de hábitos alimentares saudáveis em uma escola municipal. *E-Mosaicos*, v. 10, n. 2, p. 1-15, 2020.

SANTOS, G. S. Estratégias de ensino voltadas para educação alimentar: um artigo de revisão. *Debates em Educação*, v. 13, n. 31, p. 1-15, 2021. DOI: 10.33448/debates-v13i31.67242751.

SHEN, B. S. P. Scientific literacy. *American Scientist*, v. 63, p. 265-268, 1975.

SILVA, M. B.; SASSERON, L. H. Alfabetização científica e domínios do conhecimento científico. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 23, e34674, 2021. DOI: 10.1590/1983-21172021230129.

TALAMONI, A. C. B. et al. Da nutrição à digestão: proposta contextualizada para o ensino do sistema digestório. *Góndola*, v. 17, n. 3, p. 607-625, 2022. DOI: 10.14483/23464712.18937.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 1988.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. Colégio Universitário Geraldo Achilles Reis. *Projeto político-pedagógico do COLUNI-UFF*. Niterói, 2024. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/12rjLmgGT59fL17kI0qCZDMYBM-kDQprn/view>. Acesso em: 28 out. 2025.

VALLADARES, M. *Scientific literacy and social transformation*. São Paulo: Example, 2021.

VAZ, E. G. V. et al. Educação alimentar nas escolas do Maciço de Baturité, Ceará. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, v. 8, n. 1, p. 1-15, 2021. DOI: 10.33448/rbeu-v8i1.340368354.

VELARDO, S. Nutrition literacy for the health literate. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, v. 49, n. 2, p. 183-190, 2017. DOI: 10.1016/j.jneb.2016.07.018.

VERTHEIN, M.; SANTOS, L. A. Cultura alimentar em ações de educação alimentar e nutricional em escolas brasileiras. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, supl. 3, p. 4849-4858, 2021. DOI: 10.1590/1413-812320212611.3.01932020.

VIDGEN, H. *Food literacy: key concepts for health and education*. New York: Routledge, 2016.

WEIRICH, J.; MENTI, M. M. Inclusão da educação alimentar e nutricional nos currículos escolares. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 2, p. 1-15, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i2.33042.

ZIMERER, S.; LIMA, A. P. L.; DALMASCHIO, G. P. Educação alimentar e nutricional como alternativa para práticas pedagógicas no ensino médio. *Revista Ibero-Americana de Ciências*, v. 9, n. 1, p. 1-17, 2023.

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O menor sob sua responsabilidade está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada **Interseções entre Alfabetização Científica e Alfabetização Nutricional Crítica no contexto de práticas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN)**, conduzida pela pesquisadora responsável Thays Marceley França do Nascimento de Andrade. Este estudo tem por objetivo compreender como uma sequência de atividades sobre alimentação pode contribuir para a alfabetização científica e nutricional de estudantes em transição de segmentos no ensino fundamental.

Ele foi selecionado por estar matriculado(a) no 5º ano do Ensino Fundamental. Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

Os possíveis riscos para a participação nesta pesquisa são: a possibilidade mínima de cansaço ligado ao fato de ter que desempenhar mais de uma atividade. Entretanto, caso se sinta cansado(a), pode interromper o preenchimento do questionário e retomar em outra oportunidade. Caso se sinta desconfortável com qualquer questão, você tem total liberdade para não responder, sem que isso cause qualquer prejuízo a você ou ao estudo desenvolvido.

A participação na pesquisa não é remunerada nem implicará gastos para os participantes.

A participação na pesquisa consistirá em estar presente nas rodas de leitura, ouvir o grupo e também dialogar sobre os temas que serão levantados. O grupo também será convidado a fazer registros que podem ser representados por desenho, escrita ou outras linguagens. O tempo estimado de cada atividade é de 50 minutos e ocorrerá 1 vez por semana em 1 mês.

Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de sua participação. Os diálogos do grupo, incluindo o seu, serão registrados somente por meio de áudios. Os materiais elaborados por você como desenhos, textos entre outros serão recolhidos, registrados por meio de escaneamento e devolvidos posteriormente, ao final da pesquisa.

A pesquisadora responsável se compromete a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem identificação dos participantes.

Rubrica do participante

Rubrica do pesquisador

Caso você autorize o menor sob sua responsabilidade a participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, da pesquisadora responsável/coordenadora da pesquisa. Seguem os telefones e o endereço institucional da pesquisadora responsável e do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, onde você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação nele, agora ou a qualquer momento.

Caso você se sinta prejudicado, o parágrafo IV.3, os itens (g) e (h) da Resolução 466/12 garante os direitos de ressarcimento e indenização (se necessário): “g) explicitação da garantia de ressarcimento e como serão cobertas as despesas tidas pelos participantes da pesquisa e dela decorrentes”; e “h) explicitação da garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.” Há também base na Resolução 510/16, no Artigo 9, nos itens VI e VII: “VI ser indenizado pelo dano decorrente da pesquisa, nos termos da Lei; e VII o ressarcimento das despesas diretamente decorrentes de sua participação na pesquisa”.

Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com a pesquisadora responsável, comunique o fato ao Comitê de Ética em Pesquisa da UERJ - CEP UERJ, localizado a Rua São Francisco Xavier, 524, sala 3018, bloco E, 3º andar, - Maracanã - Rio de Janeiro, RJ, CEP 20550-013. e-mail: coep@sr2.uerj.br - Telefone: (021) 2334-2180. O CEP UERJ é responsável por garantir a proteção dos participantes de pesquisa e funciona às segundas, quartas e sextas-feiras, de 10h às 12h E 14h às 16h.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação do menor sob minha responsabilidade nesta pesquisa e autorizo sua participação.

Rio de Janeiro, de de 2025.

Nome do(a) participante menor:

Assinatura

Nome do(a) responsável:

Assinatura

Nome do(a) pesquisador(a):

Assinatura

APÊNDICE B - Termo de Assentimento para menor

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA

TERMO DE ASSENTIMENTO PARA MENOR

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada **Intersecções entre Alfabetização Científica e Alfabetização Nutricional Crítica no contexto de práticas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN)**, conduzida pela pesquisadora responsável Thays Marcelly França do Nascimento de Andrade. Este estudo tem por objetivo compreender como uma sequência de atividades sobre alimentação pode contribuir para a alfabetização científica e nutricional de estudantes em transição de segmentos no ensino fundamental.

Você foi convidado(a) por estar matriculado(a) no 5º ano do Ensino Fundamental. Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

Os possíveis riscos para a participação nesta pesquisa são: a possibilidade mínima de cansaço ligado ao fato de ter que desempenhar mais de uma atividade. Entretanto, caso se sinta cansado(a), pode interromper o preenchimento do questionário e retomar em outra oportunidade. Caso se sinta desconfortável com qualquer questão, você tem total liberdade para não responder, sem que isso cause qualquer prejuízo a você ou ao estudo desenvolvido.

Sua participação na pesquisa não é remunerada nem implicará gastos para você.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em estar presente nas rodas de leitura, ouvir o grupo e também dialogar sobre os temas que serão levantados. Também será convidado a fazer registros que podem ser representados por desenho, escrita ou outras linguagens. O tempo estimado de cada atividade é de 50 minutos e ocorrerá 1 vez por semana em 1 mês.

Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de sua participação. Os diálogos do grupo, incluindo o seu, serão registrados somente por meio de áudios. Os materiais elaborados por você como desenhos, textos entre outros serão recolhidos, registrados por meio de escaneamento e devolvidos posteriormente, ao final da pesquisa.

A pesquisadora responsável se compromete a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem identificação dos participantes.

Rubrica do participante

--

Rubrica do pesquisador

--

Caso você concorde em participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, da pesquisadora responsável/coordenadora da pesquisa. Seguem os telefones e o endereço institucional da pesquisadora responsável e do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, onde você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação nele, agora ou a qualquer momento.

Caso você se sinta prejudicado, o parágrafo IV.3, os itens (g) e (h) da Resolução 466/12 garante os direitos de ressarcimento e indenização (se necessário): “g) explicitação da garantia de ressarcimento e como serão cobertas as despesas tidas pelos participantes da pesquisa e dela decorrentes”; e “h) explicitação da garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.” Há também base na Resolução 510/16, no Artigo 9, nos itens VI e VII: “VI ser indenizado pelo dano decorrente da pesquisa, nos termos da Lei; e VII o ressarcimento das despesas diretamente decorrentes de sua participação na pesquisa”.

Contatos da pesquisadora responsável: Thays Marceley França do Nascimento de Andrade, Pedagoga, Rio de Janeiro, RJ, thaysmarfran@gmail.com. Telefone para contato (21) 97964-5834.

Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com a pesquisadora responsável, comunique o fato ao Comitê de Ética em Pesquisa da UERJ - CEP UERJ, localizado a Rua São Francisco Xavier, 524, sala 3018, bloco E, 3º andar, - Maracanã - Rio de Janeiro, RJ, CEP 20550-013. e-mail: coep@sr2.uerj.br - Telefone: (021) 2334-2180. O CEP UERJ é responsável por garantir a proteção dos participantes de pesquisa e funciona às segundas, quartas e sextas-feiras, de 10h às 12h E 14h às 16h.

Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Rio de Janeiro, de de 2025.

Nome do(a) participante menor:

Assinatura

Nome do(a) pesquisador(a):

Assinatura

APÊNDICE C - Formulário de avaliação de Produto Educacional para docentes do *locus* da pesquisa.

Formulário de avaliação - *Você sabe o que está comendo?*

Prezado professor!

Você foi convidado a avaliar o Produto Educacional - Você sabe o que está comendo?

Investigando o que acontece até a comida chegar a nossa mesa. Sinta-se à vontade para registrar suas percepções partindo da sua experiência profissional com o público alvo indicado (transição de segmentos 5º para o 6º ano do Ensino Fundamental - faixa etária 10-12 anos de idade).

* Indica uma pergunta obrigatória

Qual seu tempo de experiência em docência no Ensino Fundamental? *

- Menos de 3 anos
- De 3 a 5 anos
- De 6 a 10 anos
- Mais de 10 anos

Já lecionou em turmas de 5º ano do Ensino Fundamental? *

- Sim
- Não

A linguagem é adequada para estudantes em transição do 5º para o 6º ano do Ensino Fundamental? *

- Sim, plenamente
- Parcialmente
- Não considero adequada

O material é visualmente organizado e agradável? *



A divisão dos temas em capítulos facilita a compreensão e desdobramentos dos conteúdos explorados? *



O conteúdo dialoga com a transversalidade prevista para a temática? alimentação adequada, saúde, meio ambiente, sustentabilidade, etc?

- Sim, totalmente
- Parcialmente
- Não

As propostas de investigação, leitura, reflexão e conversa são **viáveis para aplicação** em turmas reais?

- Sim, totalmente
- Parcialmente
- Não

O material favorece o desenvolvimento do pensamento crítico sobre alimentação?



As imagens e exemplos utilizados contribuem para a compreensão dos conteúdos?



Há equilíbrio adequado entre texto, atividades e elementos visuais?



As abordagens sobre pobreza, fome, desertos alimentares e desigualdade estão apresentadas de forma sensível e adequada ao público?



Você adotaria este material em suas aulas?

- Sim
- Possivelmente
- Não

Quais sugestões você daria para o aperfeiçoamento do material?

Sua resposta

Há algum conteúdo que você considera necessário incluir, remover ou adaptar?

Sua resposta

APÊNDICE D - Formulário de avaliação de Produto Educacional para docentes externos

Formulário de avaliação - *Você sabe o que está comendo?*

Prezado professor!

Você foi convidado a avaliar o Produto Educacional - *Você sabe o que está comendo?*

Investigando o que acontece até a comida chegar a nossa mesa. Sinta-se à vontade para registrar suas percepções partindo da sua experiência profissional com o público alvo indicado (transição de segmentos 5º para o 6º ano do Ensino Fundamental - faixa etária 10-12 anos de idade).

* Indica uma pergunta obrigatória

Qual seu tempo de experiência em docência no Ensino Fundamental? *

- Menos de 3 anos
- De 3 a 5 anos
- De 6 a 10 anos
- Mais de 10 anos

Você tem formação a nível de: *

- Médio - Formação de Professores
- Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado

Você atua na rede: *

- Pública
- Privada

Já lecionou em turmas de 5º ano do Ensino Fundamental? *

- Sim
- Não

A linguagem do material é adequada para estudantes em transição do 5º para o 6º ano do Ensino Fundamental? *

- Sim, plenamente
- Parcialmente
- Não considero adequada

O material é visualmente organizado e agradável? *



A divisão dos temas em capítulos facilita a compreensão e desdobramentos dos conteúdos explorados? *



O conteúdo dialoga com a transversalidade prevista para a temática? alimentação adequada, saúde, meio ambiente, sustentabilidade, etc?

- Sim, totalmente
- Parcialmente
- Não

As propostas de investigação, leitura, reflexão e conversa são **viáveis para aplicação** em turmas reais?

- Sim, totalmente
- Parcialmente
- Não

O material favorece o desenvolvimento do pensamento crítico sobre alimentação?



As imagens e exemplos utilizados contribuem para a compreensão dos conteúdos?



Há equilíbrio adequado entre texto, atividades e elementos visuais?



As abordagens sobre pobreza, fome, desertos alimentares e desigualdade estão apresentadas de forma sensível e adequada ao público?



Você adotaria este material em suas aulas?

- Sim
- Possivelmente
- Não

Quais sugestões você daria para o aperfeiçoamento do material?

Sua resposta _____

Há algum conteúdo que você considera necessário incluir, remover ou adaptar?

Sua resposta _____

ANEXO 1

MATRIZ DE REFERÊNCIA CURRICULAR - CIÊNCIAS NATURAIS - 5º ANO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
COLÉGIO UNIVERSITÁRIO GERALDO REIS

MATRIZ DE REFERÊNCIA CURRICULAR			
Curso: Ensino Fundamental 1	Disciplina: Ciências Naturais	Série/ano: 5º ano	Carga horária anual: 307h

Conteúdos/Saberes	Objetivos de aprendizagem
	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os conhecimentos sobre as mudanças de estado físico da água para explicar o ciclo hidrológico e analisar suas implicações. • Participar de propostas coletivas para um consumo mais consciente na escola e/ou na vida cotidiana. • Organizar um cardápio equilibrado com base nas características dos grupos alimentares (nutrientes e calorias) e nas necessidades individuais (atividades realizadas, idade, sexo etc.) para a manutenção da saúde do organismo. • Selecionar argumentos que justifiquem por que os sistemas digestório e respiratório são considerados corresponsáveis pelo processo de nutrição do organismo, com base na identificação das funções desses sistemas. • Justificar a relação entre o funcionamento do sistema circulatório, a distribuição dos nutrientes pelo organismo e a eliminação dos resíduos produzidos. • Associar o movimento diário do Sol e das demais estrelas no céu ao movimento de rotação da Terra.

	<ul style="list-style-type: none">• Compreender a importância da produção alimentar, deslocando-se, no caminho inverso, das prateleiras dos supermercados ao campo.• Analisar criticamente as diferentes formas de se produzir alimentos.• Obter conhecimentos que o permitam iniciar uma produção urbana de alimentos saudáveis.
--	---

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular. Versão final. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Ciências da Natureza no Ciclo de Alfabetização. Caderno 08. Ministério da Educação. Brasília: MEC, SEB, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

ANEXO 2

**PARECER DE APROVAÇÃO DA PESQUISA NO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA -
CEP/CONEP UERJ**

UNIVERSIDADE DO ESTADO
DO RIO DE JANEIRO - UERJ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Intersecções entre Alfabetização Científica e Alfabetização Nutricional Crítica no contexto de práticas de Educação Alimentar e Nutricional

Pesquisador: THAYS MARCELY FRANCA DO NASCIMENTO DE ANDRADE

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 93400125.8.0000.5282

Instituição Proponente: Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 8.006.061

Apresentação do Projeto:

Projeto de Pesquisa: Intersecções entre Alfabetização Científica e Alfabetização Nutricional Crítica no contexto de práticas de Educação Alimentar e Nutricional de autoria da pesquisadora THAYS MARCELY FRANCA DO NASCIMENTO DE ANDRADE.

A alimentação humana, como fenômeno complexo, exige um entrelaçamento de saberes e práticas educativas, fomentando o diálogo entre diversas áreas do conhecimento. Nesse contexto, a escola desempenha um papel fundamental para discussões que considerem o caráter transversal e dialógico do tema. A pesquisa busca investigar as intersecções entre a alfabetização científica e a alfabetização nutricional em práticas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN). O estudo é motivado pela necessidade de promover hábitos alimentares mais conscientes e saudáveis entre estudantes do ensino fundamental, considerando as dimensões políticas, econômicas, sociais e culturais da alimentação. A pesquisa pretende ter como locus um Colégio Universitário Federal localizado no Rio de Janeiro, com estudantes em transição entre segmentos do ensino fundamental (5º ano). Para isso, nos apropriamos da pesquisa qualitativa e de alguns dos pressupostos da pesquisa-ação, envolvendo intervenções a partir da discussão de temas relacionados à alimentação e nutrição humana. Os resultados preliminares

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3º and. Sl 3018

Bairro Maracanã **CEP:** 20.559-900

UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO

Telefone (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-:** coep@sr2.uerj.br

UNIVERSIDADE DO ESTADO
DO RIO DE JANEIRO - UERJ



Continuação do Parecer: 8.006.061

indicam que intervenções focadas em EAN e que considerem suas diversas dimensões, podem contribuir positivamente para a alfabetização científica e nutricional dos estudantes, promovendo uma compreensão mais crítica e consciente sobre os alimentos e seus impactos no corpo humano e na sociedade. O produto educacional proposto em formato de livro paradidático, Afinal, eu sei o que estou comendo?, é voltado para estudantes em transição de segmentos no Ensino Fundamental. A obra propõe atividades investigativas e interdisciplinares que articulam os temas alimentação, nutrição e alfabetização científica. Seu objetivo é promover reflexões críticas sobre o caminho do alimento até o seu objetivo final. A validação do produto educacional será realizada por meio de sua implementação piloto em determinada turma dos anos iniciais do ensino fundamental, no contexto de uma instituição pública. As rodas de conversa com os estudantes durante as leituras, assim como os registros produzidos por eles, contribuirão para ajustes e adequações necessárias para sua avaliação final.

Hipótese:

Atividades colaborativas e interdisciplinares envolvendo alimentação e nutrição podem contribuir positivamente para o processo de alfabetização científica e nutricional crítica de estudantes do ensino fundamental, etapa crucial na formação de hábitos alimentares.

Metodologia de Análise de Dados:

Os dados obtidos ao longo da pesquisa serão analisados por meio de uma abordagem qualitativa interpretativa, buscando compreender os significados, percepções e transformações observadas durante as atividades pedagógicas realizadas com os estudantes. As informações provenientes das observações, das rodas de conversa e dos registros escritos produzidos pelos participantes serão organizadas e examinadas à luz a análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). O processo de análise envolverá a leitura integral do material e a identificação de unidades de significado relacionadas aos eixos centrais da pesquisa: alfabetização científica, alfabetização nutricional, permitindo a construção de categorias temáticas que expressem os sentidos atribuídos pelos estudantes às práticas vivenciadas. A interpretação dos dados será realizada em diálogo com o referencial teórico adotado, especialmente os pressupostos da Educação Alimentar e Nutricional crítica e da perspectiva freireana de formação

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. SI 3018
Bairro Maracanã **CEP:** 20.559-900
UF: RJ **Município** RIO DE JANEIRO
Telefone (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-** coep@sr2.uerj.br

Continuação do Parecer: 8.006.061

indicam que intervenções focadas em EAN e que considerem suas diversas dimensões, podem contribuir positivamente para a alfabetização científica e nutricional dos estudantes, promovendo uma compreensão mais crítica e consciente sobre os alimentos e seus impactos no corpo humano e na sociedade. O produto educacional proposto em formato de livro paradidático, *„Final, eu sei o que estou comendo?„*, é voltado para estudantes em transição de segmentos no Ensino Fundamental. A obra propõe atividades investigativas e interdisciplinares que articulam os temas alimentação, nutrição e alfabetização científica. Seu objetivo é promover reflexões críticas sobre o caminho do alimento até o seu objetivo final. A validação do produto educacional será realizada por meio de sua implementação piloto em determinada turma dos anos iniciais do ensino fundamental, no contexto de uma instituição pública. As rodas de conversa com os estudantes durante as leituras, assim como os registros produzidos por eles, contribuirão para ajustes e adequações necessárias para sua avaliação final.

Hipótese:

Atividades colaborativas e interdisciplinares envolvendo alimentação e nutrição podem contribuir positivamente para o processo de alfabetização científica e nutricional crítica de estudantes do ensino fundamental, etapa crucial na formação de hábitos alimentares.

Metodologia de Análise de Dados:

Os dados obtidos ao longo da pesquisa serão analisados por meio de uma abordagem qualitativa interpretativa, buscando compreender os significados, percepções e transformações observadas durante as atividades pedagógicas realizadas com os estudantes. As informações provenientes das observações, das rodas de conversa e dos registros escritos produzidos pelos participantes serão organizadas e examinadas à luz a análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). O processo de análise envolverá a leitura integral do material e a identificação de unidades de significado relacionadas aos eixos centrais da pesquisa: alfabetização científica, alfabetização nutricional, permitindo a construção de categorias temáticas que expressem os sentidos atribuídos pelos estudantes às práticas vivenciadas. A interpretação dos dados será realizada em diálogo com o referencial teórico adotado, especialmente os pressupostos da Educação Alimentar e Nutricional crítica e da perspectiva freireana de formação

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. SI 3018
Bairro Maracanã **CEP:** 20.559-900
UF: RJ **Município** RIO DE JANEIRO
Telefone (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-** coep@sr2.uerj.br

Continuação do Parecer: 8.006.061

emancipatória, de modo a evidenciar as contribuições e os limites das ações implementadas no contexto escolar.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar se uma sequência de atividades sobre alimentação humana pode contribuir para a alfabetização científica e nutricional de estudantes em transição de segmentos no ensino fundamental.

Objetivo Secundário:

(1) Discutir as dimensões do ato alimentar e suas relações com a Educação Alimentar e Nutricional (EAN). (2) Abordar a historicidade da Alfabetização Científica, em Saúde e Nutricional, considerando suas diferentes terminologias. (3) Investigar como a EAN é contemplada em documentos, diretrizes e normas brasileiras até a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). (4) Identificar e discutir os conhecimentos prévios de estudantes do 5º ano do ensino fundamental sobre nutrição e alimentação humana. (5) Desenvolver e aplicar sequências didáticas voltadas a esses alunos, com vistas à alfabetização nutricional crítica. (6) Compilar as sequências didáticas em formato de livro paradidático digital.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Possibilidade de cansaço ligado ao fato de ter que desempenhar mais de uma atividade, envolvendo conversas em roda. Será assegurado o direito de desistência em qualquer etapa, sem prejuízo para o estudante. As abordagens serão realizadas potencializando o clima de acolhimento e respeito, evitando julgamentos.

Benefícios:

(1) Ampliação da consciência crítica sobre alimentação, saúde e sustentabilidade, favorecendo escolhas alimentares mais conscientes. (2) Desenvolvimento da autonomia e do pensamento científico, por meio de atividades investigativas e interdisciplinares. (3) Vivência de práticas educativas

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. SI 3018

Bairro Maracanã

CEP: 20.559-900

UF: RJ

Município RIO DE JANEIRO

Telefone (21)2334-2180

Fax: (21)2334-2180

E- coep@sr2.uerj.br

UNIVERSIDADE DO ESTADO
DO RIO DE JANEIRO - UERJ



Continuação do Parecer: 8.006.061

significativas, que integram saberes de ciências, nutrição, cultura e cidadania.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa bem fundamentada com objetivos claros e metodologia adequada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram devidamente apresentados os seguintes documentos obrigatórios:

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO _2667325.pdf e 23/10/2025

Folha de rosto devidamente datada e assinada

Projeto de Pesquisa brochura do pesquisador

TCLE e TALE adequados

TAI UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE- COLÉGIO UNIVERSITÁRIO GERALDO REIS

Cronograma e orçamento adequados

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Ante o exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa ζ CEP UERJ deliberou pela APROVAÇÃO deste projeto, visto que não há implicações éticas. Dessa forma, a pesquisa já pode ser iniciada.

Considerações Finais a critério do CEP:

Faz-se necessário apresentar o Relatório Anual - previsto para novembro de 2026. O Comitê de Ética em Pesquisa ζ CEP UERJ deverá ser informado de fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo, devendo o pesquisador apresentar justificativa, caso o projeto venha a ser interrompido e/ou os resultados não sejam publicados.

Tendo em vista a legislação vigente, o Comitê de Ética em Pesquisa ζ CEP UERJ recomenda ao(à) Pesquisador(a): Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e/ou no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para análise das mudanças; informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa; o comitê de ética solicita a V.S.^a que encaminhe a este comitê relatórios parciais de andamento a cada 06 (seis) meses da pesquisa e, ao término, encaminhe a esta comissão um sumário dos resultados do projeto; os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. SI 3018
Bairro Maracanã **CEP:** 20.559-900
UF: RJ **Município** RIO DE JANEIRO
Telefone (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-** coep@sr2.uerj.br

Continuação do Parecer: 8.006.061

seguro por 5 anos.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2667325.pdf	23/10/2025 19:39:28		Aceito
Declaração de concordância	anuenciacoluni.pdf	23/10/2025 19:38:53	THAYS MARCELY FRANCA DO NASCIMENTO DE ANDRADE	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoplataformabrasil.pdf	23/10/2025 19:35:57	THAYS MARCELY FRANCA DO NASCIMENTO DE ANDRADE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	assentimento.pdf	23/10/2025 19:35:16	THAYS MARCELY FRANCA DO NASCIMENTO DE ANDRADE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tclerevisado.pdf	23/10/2025 19:34:46	THAYS MARCELY FRANCA DO NASCIMENTO DE ANDRADE	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMAPESQUISA.pdf	12/10/2025 14:15:28	THAYS MARCELY FRANCA DO NASCIMENTO DE ANDRADE	Aceito
Folha de Rosto	folharostothays.pdf	12/10/2025 13:58:53	THAYS MARCELY FRANCA DO NASCIMENTO DE ANDRADE	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. SI 3018
Bairro Maracanã **CEP:** 20.559-900
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-** coep@sr2.uerj.br

UNIVERSIDADE DO ESTADO
DO RIO DE JANEIRO - UERJ



Continuação do Parecer: 8.006.061

RIO DE JANEIRO, 01 de Dezembro de 2025

Assinado por:
Andréa Maria de Oliveira
(Coordenador(a))

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand, SI 3018

Bairro Maracana **CEP:** 20.559-900

UF: RJ **Município** RIO DE JANEIRO

Telefone (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-** coep@sr2.uerj.br

ANEXO 3

CARTA DE ANUÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
COLÉGIO UNIVERSITÁRIO GERALDO REIS
Rua Alexandre Moura, 8, São Domingos, 24210-200, Niterói/RJ (sede)
Rua Professor Marcos Waldemar de Freitas Reis, s/nº, Campus de Gragoatá – Niterói/RJ (anexo)
Tel.: (21) 2629-2006 (21) 2629-2001/coluni@id.uff.br

CARTA DE ANUÊNCIA

Pelo presente, eu, André Elias Fidelis Feitosa, Presidente da Comissão de Pesquisa do COLÉGIO UNIVERSITÁRIO GERALDO REIS (COLUNI-UFF) manifesto anuência ao desenvolvimento do Projeto de Pesquisa intitulado "Intersecções entre Alfabetização Científica e Alfabetização Nutricional: crítica no contexto de práticas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN)" a ser desenvolvido por Thays Marcelly França do Nascimento de Andrade, orientada por Prof.ª Dr.ª Maria Beatriz Dias da Silva Maia Porto, do Programa de Pós-Graduação em Ensino em Educação Básica da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, e será acompanhada no COLUNI-UFF por mim.

Esta Instituição está ciente de suas responsabilidades como Instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Niterói, 20 de outubro de 2025.

Assinatura manuscrita em azul, sobre uma linha horizontal.

André Elias Fidelis Feitosa
Matrícula Siape nº 2213880
Presidente da Comissão de Pesquisa