

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

LIZIANE MERY LAUFER RODRIGUES

**ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E MULTIDIMENSIONALIDADE EM PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS NA REDE MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO DE CURITIBA-PR**

CURITIBA

2025

LIZIANE MERY LAUFER RODRIGUES

**ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E MULTIDIMENSIONALIDADE EM PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS NA REDE MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO DE CURITIBA-PR**

**School feeding and multidimensionality in pedagogical practices in the
municipal education network of Curitiba-PR**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Formação Científica, Educacional e Tecnológica, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientadora: Daniela Macedo de Lima
Coorientadora: Daniela Aparecida Estevan

CURITIBA

2025



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Curitiba



LIZIANE MERY LAUFER RODRIGUES

ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E MULTIDIMENSIONALIDADE EM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA REDE MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO DE CURITIBA-PR

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Ensino De Ciências E Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Ciência, Tecnologia E Sociedade E Meio Ambiente.

Data de aprovação: 11 de Março de 2025

Daniela Macedo De Lima, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dra. Ana Paula Da Silva Rodrigues, Doutorado - Secretaria Municipal de Educação de Piraquara

Dra. Tamara Simone Van Kaick, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 12/03/2025.

A todas e todos que torceram por mim.

AGRADECIMENTOS

Diante das minhas limitações para me lembrar de todos os anjos que inspiraram ou contribuíram com este trabalho, agradeço apenas a Deus, que, por alguma de Suas maravilhosas razões, me trouxe até aqui. É a Ele quem devo toda a honra e toda a glória e a quem peço diariamente para me guiar e permitir pensar, fazer, falar e escrever o que for certo, do jeito certo, na hora certa e para a pessoa certa.

A todos, especialmente a você que está lendo, o meu sincero muito obrigada. Abençoado seja!

O que come de tudo, não despreze o que não come. E quem não come, não julgue aquele que come, porque Deus o acolhe assim mesmo.

Romanos 14:3

RESUMO

Esta pesquisa aborda a multidimensionalidade da temática da alimentação no contexto escolar, articulada ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Por meio de pesquisa documental qualitativa, apresenta a história do PNAE em Curitiba e investiga a presença da alimentação escolar e das dimensões da alimentação propostas por Castro (2015) em práticas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) realizadas por professores, especialmente pelos participantes do Projeto Pesquisa Ação na Escola (PAE), desenvolvido pela Secretaria Municipal da Educação, no ano de 2022. A temática justifica-se pela relevância da EAN em todas as suas dimensões, além da biológica/nutricional, pois também envolve o direito humano, a cultura, a socialização, a economia e as questões ambientais que podem ser abordadas sob o viés educativo, com vistas à promoção de conhecimentos em segurança alimentar e nutricional e soberania alimentar para as presentes e futuras gerações. Conforme preconizado pela Lei nº 11.947/2009, que regulamenta o PNAE, o papel da alimentação escolar é mais complexo do que simplesmente alimentar/nutrir. Nessa configuração, surge a gênese do problema: a necessidade de que os professores conheçam melhor a política pública que garante a comida diariamente na escola e tenham subsídio para desenvolver ações de EAN, partindo do próprio alimento ali servido. A pesquisa revelou que as práticas pedagógicas em alimentação mais adotadas por professores curitibanos envolveram rodas de conversa, pesquisas e hortas, mas pouco utilizaram referenciais oficiais de EAN, como o Guia Alimentar para a População Brasileira (2014). Todas as dimensões da alimentação estiveram presentes nas práticas pedagógicas apresentadas ao PAE Curitiba em 2022, sobretudo a sociocultural, enquanto, no Brasil, se situaram mais em torno da dimensão biológica. No entanto, a dimensão de alimentação escolar ligada ao PNAE pareceu invisibilizada em ações de EAN realizadas em unidades educacionais brasileiras e curitibanas. Fortalecê-la é necessário, pois se trata de uma possibilidade para a alimentação adequada e saudável na sociedade a partir da maior compreensão e adesão ao PNAE. Como contribuição, é proposto um jogo como produto educacional, chamado Profe que Alimenta, e uma roda intitulada Alimentômetro Escolar, materiais de apoio para o trabalho dos professores que desejam implementar a transversalidade da EAN no cotidiano escolar, com enfoque multidimensional e utilizando a alimentação escolar como ferramenta tecnológica.

Palavras-chave: Alimentação. Educação alimentar e nutricional. Programa Nacional de Alimentação Escolar. Segurança alimentar e nutricional.

ABSTRACT

This research addresses the multidimensionality of the theme of food in the school context, linked to the National School Feeding Program (PNAE). Through qualitative documentary research, it presents the history of the PNAE in Curitiba and investigates the presence of school feeding and the dimensions of food proposed by Castro (2015) in Food and Nutrition Education (EAN) practices carried out by teachers, especially by participants in the Research Action in Schools Project (PAE), developed by the Municipal Department of Education, in 2022. The theme is justified by the relevance of EAN in all its dimensions, in addition to the biological/nutritional one, as it also involves human rights, culture, socialization, economy and environmental issues that can be addressed from an educational perspective, with a view to promoting knowledge on food and nutritional security and food sovereignty for present and future generations. As recommended by Law No. 11,947/2009, which regulates the PNAE, the role of school feeding is more complex than simply feeding/nourishing. In this context, the genesis of the problem arises: the need for teachers to better understand the public policy that guarantees food at school every day and to have support to develop EAN actions, based on the food served there. The research revealed that the pedagogical practices in food most adopted by teachers in Curitiba involved discussion groups, research, and vegetable gardens, but they rarely used official EAN references, such as the Food Guide for the Brazilian Population (2014). All dimensions of food were present in the pedagogical practices presented to PAE Curitiba in 2022, especially the sociocultural dimension, while in Brazil, they were more focused on the biological dimension. However, the dimension of school meals linked to PNAE seemed invisible in EAN actions carried out in Brazilian and Curitiba educational units. Strengthening it is necessary, as it is a possibility for adequate and healthy food in society based on greater understanding and adherence to PNAE. As a contribution, a game is proposed as an educational product, called "Teacher who Feeds", and a wheel called Alimentômetro Escolar, support materials for the work of teachers who wish to implement the transversality of EAN in the daily school routine, with a multidimensional focus and using school meals as a technological tool.

Keywords: Food. Food and nutritional education. National School Meals Program. Food and nutritional security.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Objetivos e hipótese da pesquisa	22
Figura 2 – Características metodológicas da pesquisa	26
Figura 3 – Dimensões da alimentação	27
Figura 4 – Princípios para ação em EAN	33
Figura 5 – Tabela de comparação de gastos com alimentos e produtos ultraprocessados.....	42
Figura 6 – Contextualização dos trabalhos com os descritores “alimentação escolar” e “práticas pedagógicas” no Portal de Periódicos da Capes	45
Figura 7 – Atual tendência dos cardápios da alimentação escolar	49
Figura 8 – Marcos históricos na trajetória do PNAE	50
Figura 9 – Inauguração da primeira escola municipal de Curitiba	53
Figura 10 – Reportagem de 2002 sobre a alimentação escolar em Curitiba	55
Figura 11 – Reportagem de 2005 sobre a alimentação escolar em Curitiba	56
Figura 12 – Fôlder “Dicas à família: a formação de hábitos saudáveis começa em casa”	57
Figura 13 – Cardápio da alimentação escolar de Curitiba	58
Figura 14 – Protótipos dos Cadernos Pedagógicos Curitibaanos com sugestões de EAN	59
Figura 15 – Caderno de Alimentação Escolar para Escolas de Tempo Integral	59
Figura 16 – Práticas de EAN curitibanas entre as melhores da I Jornada EAN FNDE	61
Figura 17 – Linha do tempo da alimentação escolar e da EAN em Curitiba	62
Figura 18 – Alimentos permitidos, restritos e proibidos em ambiente escolar	67
Figura 19 – Cardápio da alimentação escolar de Curitiba em novembro/2024.....	67
Figura 20 – Gráfico do SISVAN Escolar de 2023	68
Figura 21 – Reportagem dos anos 1970 sobre alimentação escolar no estado do Paraná	77
Figura 22 – Rede de relações CTS para o tema da alimentação saudável inserido no contexto do ensino de Ciências e EA	92
Figura 23 – Práticas pedagógicas em alimentação	96
Figura 24 – Prática pedagógica a partir do livro <i>Mamão, melancia, tecido e poesia</i> , do autor Fábio Sombra	100

Figura 25 – Proposta pedagógica envolvendo o cardápio escolar curitibano	101
Figura 26 – Prática pedagógica “Semáforo da alimentação”	102
Figura 27 – Classificação de alimentos de acordo com seu grau de processamento	103
Figura 28 – Exemplos de fôlderes distribuídos pela SME com os <i>kits</i> suplementares de alimentação escolar no período pandêmico	104
Figura 29 – <i>Kit</i> de materiais para EAN da SME.....	105
Figura 30 – Farol do Saber e Inovação Móvel.....	106
Figura 31 – Objetivos das práticas pedagógicas em alimentação	107
Figura 32 – Alimentos envolvidos nas práticas pedagógicas em alimentação.....	108
Figura 33 – Principais materiais utilizados nas práticas pedagógicas em alimentação	111
Figura 34 – Principais resultados das práticas pedagógicas em alimentação	112
Figura 35 – Dimensão biológica no <i>corpus</i> analisado	116
Figura 36 – Análise de similitude da dimensão biológica no <i>corpus</i> analisado	124
Figura 37 – Dimensão sociocultural no <i>corpus</i> analisado.....	126
Figura 38 – Análise de similitude da dimensão sociocultural no <i>corpus</i> analisado .	130
Figura 39 – Estudantes curitibanos em refeição no ambiente escolar	135
Figura 40 – Dimensão ambiental no <i>corpus</i> analisado	138
Figura 41 – Prática pedagógica utilizando a beterraba como riscante.....	140
Figura 42 – Análise de similitude da dimensão ambiental no <i>corpus</i> analisado	141
Figura 43 – Proposta curricular com plantas alimentícias não convencionais	142
Figura 44 – Dimensão da alimentação escolar no <i>corpus</i> analisado	147
Figura 45 – Análise de similitude da dimensão da alimentação escolar no <i>corpus</i> analisado	149
Figura 46 – Alimentômetro Escolar	158
Figura 47 – Parte frontal das cartas do jogo Profe que Alimenta.....	161
Figura 48 – Verso de algumas cartas do jogo Profe que Alimenta	161
Figura 49 – Perfil @profequealimenta no Instagram	166
Figura 50 – Síntese dos objetivos alcançados com esta pesquisa	173

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Trabalhos que constituíram o <i>corpus</i> da análise de conteúdo	24
Quadro 2 – Categorias, códigos e subcódigos relacionados às dimensões da alimentação	28
Quadro 3 – O PNAE no contexto dos parâmetros e propósitos da educação CTS e CTSA	90
Quadro 4 – Características gerais dos autores e trabalhos sobre alimentação no PAE 2022	95
Quadro 5 – Conceitos em defesa da comida	155
Quadro 6 – Malefícios dos produtos alimentícios ultraprocessados	156
Quadro 7 – Instruções de uso do Alimentômetro Escolar em práticas pedagógicas de EAN	159
Quadro 8 – Perguntas contidas nas cartas e respectivas dimensões de predominância	162
Quadro 9 – Formas de uso sugeridas para o jogo Profe que Alimenta	164

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dimensões e referências dos trabalhos sobre alimentação no PAE 2022	113
Tabela 2 – Códigos e subcódigos da Categoria 1: Dimensão de direito humano... 114	114
Tabela 3 – Códigos e subcódigos da Categoria 2: Dimensão biológica	116
Tabela 4 – Códigos e subcódigos da Categoria 3: Dimensão sociocultural.....	126
Tabela 5 – Códigos e subcódigos da Categoria 4: Dimensão econômica	132
Tabela 6 – Códigos e subcódigos da Categoria 5: Dimensão ambiental.....	136
Tabela 7 – Códigos e subcódigos da Categoria 6: Dimensão da alimentação escolar	144

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAE	Conselho de Alimentação Escolar
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CFN	Conselho Federal de Nutrição
CMAEE	Centro Municipal de Atendimento Educacional Especializado
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
CTSA	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
EA	Educação Ambiental
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PPP	Projeto Político-Pedagógico
PUCPR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SEED	Secretaria de Estado da Educação
SISVAN Escolar	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional do Escolar
SME	Secretaria Municipal da Educação
SMS	Secretaria Municipal da Saúde
UEI	Unidade de Atendimento Educacional em Tempo Integral
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	APRESENTAÇÃO PESSOAL.....	15
1.2	APRESENTAÇÃO DA PESQUISA	20
2	PERCURSO METODOLÓGICO.....	22
2.1	TÉCNICA DE SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS DO <i>CORPUS</i> ..	26
3	DIMENSÕES DA ALIMENTAÇÃO E A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL.....	30
3.1	DIMENSÕES DA ALIMENTAÇÃO E DEFINIÇÃO DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL	30
3.2	A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM LEIS E POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS BRASILEIRAS	34
3.3	ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS.....	36
4	O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E SUA HISTÓRIA.....	48
4.1	BREVE HISTÓRICO NO BRASIL.....	48
4.2	HISTÓRICO EM CURITIBA.....	52
5	REFLEXÕES SOBRE A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NA PRÁTICA PROFISSIONAL DOCENTE.....	70
5.1	VIÉS HISTÓRICO E CONTEMPORÂNEO DO TRABALHO DOCENTE APLICADO AO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR.....	71
6	CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR	77
6.1	AS ÍNTIMAS RELAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL	81
6.2	ALIMENTAÇÃO ESCOLAR COMO UMA QUESTÃO SOCIOCIENTÍFICA..	86
6.3	O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE.....	89
7	PRÁTICAS PEDAGÓGICAS SOBRE ALIMENTAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DESENVOLVIDAS EM CURITIBA: RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	94
7.1	CARACTERÍSTICAS MULTIDIMENSIONAIS E REFERENCIAIS DO <i>CORPUS</i>	113

7.1.1	Dimensão de Direito Humano.....	114
7.1.2	Dimensão Biológica.....	115
7.1.3	Dimensão Sociocultural.....	125
7.1.4	Dimensão Econômica.....	132
7.1.5	Dimensão Ambiental.....	136
7.1.6	Dimensão da Alimentação Escolar.....	143
7.2	POSSIBILIDADE PEDAGÓGICA EM ALIMENTAÇÃO ESCOLAR PARA DOCENTES DE CURITIBA.....	153
8	PRODUTO EDUCACIONAL.....	157
9	CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	168
	REFERÊNCIAS.....	176

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO PESSOAL

Quando me formei no curso de Bacharelado em Nutrição, em 2005, acreditava que contribuiria com o alívio da fome de algumas pessoas, só não sabia como. Minha inexperiência e imaturidade dificultavam o acesso ao mercado de trabalho dentro da profissão e o número de processos seletivos ou concursos na área era extremamente escasso na região de Curitiba. Foi nesse momento que uma prima, pedagoga desde a década de 1990 e uma grande referência pessoal e profissional em minha vida, me sugeriu mais um curso universitário, o de Pedagogia, alegando que eu tinha perfil para trabalhar na área.

Eu não havia pensado nessa possibilidade antes, mas me identifiquei com o relato dela, pois, quando criança, amava fazer o papel de professora nas brincadeiras e desejei assumi-lo, além de gostar de escrever, colecionar livros, apreciar o convívio com outras pessoas (especialmente crianças) e estar sempre aberta a aprendizagens. Minha mãe avaliou o orçamento e conseguiu me dar suporte com as mensalidades do curso na modalidade semipresencial; foi assim que, em 2010, me tornei pedagoga.

Paralelamente aos estudos, desde quando completei a maioridade, estive no mercado de trabalho: fui operadora de caixa em loja em *shopping*, vendedora, degustadora de supermercado, diretora de vendas em empresa de *marketing* multinível e, vez ou outra, aparecia também algum “bico” na área da nutrição, como consultorias para empresas do ramo alimentício, treinamento de equipes, desenvolvimento de cardápios, atividades em cantinas escolares comerciais ou escolas particulares, acompanhamento de pacientes em clínica de reabilitação cardíaca e até mesmo consultas clínicas avulsas.

No entanto, minha carreira profissional se consolidou justamente quando, de posse do diploma de Pedagoga, participei do primeiro concurso na área educacional, o da Prefeitura de Curitiba para o cargo de Docência I (professora do Ensino Fundamental). Tive a oportunidade de me expressar por meio de avaliações práticas ao longo desse processo seletivo, e não apenas com questões de múltipla escolha, como nos concursos da área da saúde. Senti-me valorizada e ambientada com as ciências humanas e foi assim que, no mesmo ano de minha licenciatura, parei dentro da Escola Municipal Monteiro Lobato. Tal escola fica na Cidade Industrial de Curitiba,

região da minha própria cidade onde eu jamais havia pisado, mas da qual me senti pertencente e acolhida (embora insegura acerca de como seria a minha contribuição como professora recém-formada na instituição).

Primeiramente, atuei como professora corregente e, na sequência, assumi turmas que pertenciam ao contraturno escolar e tinham projetos específicos, como práticas de movimento, práticas ambientais, práticas artísticas e, as que assumi, as denominadas práticas de ciência e tecnologia da informação e comunicação. Com pouca informação e nada de formação sobre meu papel nesse contexto, mas com muito amor e vontade de utilizar o pouco que sabia em favor daquela comunidade, desenvolvi projetos sobre saúde e alimentação com as crianças do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental que permaneciam na escola em período integral.

Em 2012, surgiu um curso sobre alimentação saudável para professores, ofertado pela Secretaria Municipal de Educação (SME). Inscrevi-me e lá conheci a nutricionista Silvia, que trabalhava na Gerência de Alimentação¹ com projetos voltados à Educação Alimentar e Nutricional (EAN) na secretaria. Meses depois, recebi um telefonema da gerente desse setor chamando-me para uma entrevista que se constituiu em um convite para trabalhar no lugar de Silvia, que estava migrando para outra secretaria da prefeitura. Aceitei o desafio!

Terminei meu estágio probatório na escola, mas em paralelo assumi a função de entender o papel do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e seu funcionamento em Curitiba, para então planejar, divulgar, desenvolver, executar e, entre outras atribuições, desenvolver estratégias para viabilizar a EAN entre estudantes, comunidades e profissionais da educação da SME – uau! Parecia um sonho, pois tudo me encantava nesse trabalho: a biblioteca repleta dos materiais da área técnica de nutrição (que sempre desejei), a estrutura para a realização de reuniões e cursos, as empresas terceirizadas realizando o trabalho “braçal” do preparo e distribuição dos alimentos, as pessoas educadas trabalhando freneticamente num belo prédio central da cidade chamado Edifício Delta, sempre articuladas, por meio dos núcleos regionais, gestores e demais departamentos, aos 150 mil matriculados em média a cada ano letivo na Rede Municipal de Ensino.

¹ A Gerência de Alimentação, dentro do organograma da SME, faz parte do Departamento de Logística, que também é responsável por atender às unidades educacionais da cidade com manutenção, segurança, higiene, transporte, distribuição de materiais e afins.

Com o tempo, fui percebendo que algumas aparências podem enganar e que, a cada mudança de gestão, ocorriam alterações em diversos contextos, mas sempre adaptei o trabalho que deveria fazer às necessidades de cada demanda, entregando o meu melhor. Mesmo tendo um ótimo suporte do Departamento de Logística da SME e de todos os colegas da Gerência de Alimentação, a parte da EAN em todo o município, no tempo de Silvia e no meu, se resumia a uma “equipe”, que, a despeito disso, desenvolveu diversas ações de formação continuada, materiais de apoio, entrevistas, reuniões, visitas e demais necessidades que emergissem, além de dar suporte aos telefonemas, *e-mails*, visitas técnicas, mediações entre as unidades e as empresas terceirizadas ou famílias dos escolares (especialmente com seletividade alimentar) etc.

Ao completar dez anos de exercício profissional nessa função, senti uma necessidade gigantesca de realizar um “balanço documental” dessa trajetória vivida de forma tão intensa e solitária, que se relaciona com a história da alimentação escolar em Curitiba e minha paixão por ela. Comecei a vasculhar documentos institucionais, revisar memórias, entrevistar informalmente atores sociais envolvidos, buscar materiais na Biblioteca Pública do Paraná, em museus curitibanos e no almoxarifado da SME, visando a reunir objetos e fotos que apoiassem essa narrativa.

Durante esse percurso, foram tantos os achados e memórias afetivas valiosas que convenci a equipe a formalizar a apresentação desses dados na décima edição do Encontro Pedagógico de Troca de Experiências da SME – que, mesmo com uma década de tradição e tentativas, ainda conta com uma pequena participação de professores. Também reacendi entre as gestoras do departamento o desejo de produzir um Caderno (Pedagógico) da Alimentação Escolar oficial², mas demandas urgentes de cunho logístico se sobrepuseram ao tempo disponível para que as tratativas do documento tivessem andamento; novamente me senti impotente e improdutivo ao notar que fazia parte de um departamento altamente competente e potente dentro da SME, mas com limitações no âmbito pedagógico (sendo uma prova

² Relato dessa forma porque, ao longo desses anos, houve produções anteriores com essa tentativa, realizadas de forma imatura, uma vez que focaram em sugerir atividades envolvendo alimentação no ambiente escolar sob a óptica apenas da equipe de nutricionistas, que buscavam uma articulação interdisciplinar com os demais segmentos da SME. Com as mudanças na gestão municipal, as propostas deixavam de ser discutidas entre os departamentos e acabavam arquivadas. Desta vez, o conteúdo parecia estar amadurecido e relevante; com essa justificativa e o aval da diretoria e gerência do departamento, se concretizou na forma escrita, mas, igualmente às versões anteriores, não foi publicado.

disso a constante baixa participação dos profissionais da educação nos eventos propostos).

Mais uma vez, nessa década, me questionei: dado o caráter tanto da oferta de alimentos (efetivamente logístico) quanto da promoção da EAN (de cunho pedagógico), deveria a alimentação escolar integrar somente o Departamento de Logística dentro da SME? Onde ficam a interdisciplinaridade e o compromisso social em reverter alimentos em aprendizagens? De que forma os professores podem conhecer todo o potencial pedagógico do PNAE e articulá-lo com as suas práticas? Fica evidente que a política pública do PNAE é muito bem executada em Curitiba no seu âmbito logístico, mas está desconectada das intencionalidades pedagógicas. Cercada por questões sociocientíficas, as quais podem ser disparadoras de muitas discussões na perspectiva da educação em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), a alimentação escolar de Curitiba está presente diariamente nas unidades educacionais e gera um grande ônus aos cofres públicos e aos profissionais envolvidos no processo de seu planejamento, articulação e execução, mas tem trazido qual bônus para os “curitibinhas” e toda a sua comunidade?

Essas questões ficaram mais latentes para mim quando a SME lançou o Projeto Pesquisa Ação na Escola (PAE), em 2022, no qual professores firmariam parcerias com universidades para desenvolver projetos de seu próprio tema de interesse, desde que seus trabalhos fossem aprovados por critérios avaliativos de caráter científico. Fui uma das avaliadoras; assim como os professores inscritos puderam escolher seus temas favoritos para delinear o projeto, os professores avaliadores poderiam fazê-lo. Obviamente, o assunto que escolhi foi a alimentação e selecionei três projetos para realizar tal avaliação.

Fiquei extremamente feliz por descobrir que, ao terem livre escolha sobre o tema, dezenas de professores tinham a alimentação em seu assunto de enfoque (tanto que, se eu pudesse adivinhar, teria solicitado participar da avaliação de mais projetos). No entanto, os três projetos que pude avaliar me deixaram extremamente entristecida, pois, embora estivessem bem escritos, contemplassem os critérios solicitados e fossem contextualizados com o tema da alimentação, nada falavam sobre a alimentação escolar ou o PNAE; alguns deles ainda se referiam às empresas terceirizadas (que, por processo licitatório, foram designadas para servir a alimentação nas unidades educacionais curitibanas) como as “donas” da comida servida em ambiente escolar e responsáveis pelas ações de EAN no município

(aparecendo nos projetos como as equipes técnicas a ser convidadas para adentrar as salas de aula e ocupar os lugares de fala em EAN junto aos estudantes e comunidade escolar).

Pareceu-me haver entre os redatores dos projetos um desinteresse tanto pela política pública que destina diariamente o alimento para as escolas quanto pela intencionalidade naquilo que alimenta os estudantes no período letivo. Também nesses escritos, os professores demonstraram não fazer a menor ideia sobre a existência de uma equipe da SME responsável pela gestão da alimentação escolar (inclusive dos contratos com as empresas terceirizadas), pelos cardápios e, dentre outras questões, pelas ações de EAN.

Já um pouco decepcionada com o alcance de minha atuação no âmbito da EAN na SME, me senti mais solitária e desmotivada. Mas nem tudo estava perdido, afinal, nessa mesma época, houve um grande incremento no número de profissionais nutricionistas que passaram a integrar a Gerência de Alimentação. Com a intensa solicitação da diretora do departamento para que houvesse pelo menos um em cada núcleo regional e o aumento expressivo nas demandas nutricionais (vindas de estudantes autistas, alérgicos ou com outras necessidades alimentares específicas e cada vez mais individualizadas), o número de nutricionistas na equipe, que era de apenas dois em 2019, passou a 15 no ano de 2023. Ressalto que, historicamente, a primeira nutricionista a integrar a SME chegou em 1991, portanto a conquista tardou, mas não falhou!

Assim, surgiu outro desejo acerca dessa minha década de atuação com EAN na SME: sair um pouco desse cenário, tanto para reencontrar a lucidez e a “paz de espírito” em meio a tantas frustrações quanto para promover a “equipe” a uma equipe de verdade, mais fortalecida. Além disso, passava pela minha cabeça a vontade de voltar a atuar em sala de aula, uma vez que hoje me sinto mais amadurecida e tenho uma filha iniciando sua trajetória escolar em paralelo.

Relatando um pouco dessas situações a uma colega de trabalho durante um café informal, ela sugeriu: “Que tal retomar aquele seu projeto de mestrado? Afinal, na universidade, os professores estarão disponíveis para ler e contribuir com sua produção e nela também você poderá se posicionar de forma diferente da institucional, fazendo seus relatos, questionamentos e propostas, bem como trazendo-os à tona para que sua experiência contribua com a sociedade!”. Então, aqui estou, escrevendo minha dissertação!

Tive total apoio da SME para estes estudos, tanto que fui contemplada com licença remunerada durante o período em que cursei o Mestrado Profissional em Formação Científica, Educacional e Tecnológica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Sinto-me novamente fortalecida ao realizar tanto sonhos adormecidos quanto o sonho que sempre foi o principal: contribuir com o alívio da fome. Assim, sigo com apetite voraz para mostrar o quanto a alimentação escolar é potente para fazer a diferença na educação, especialmente aqui em Curitiba.

1.2 APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa documental qualitativa objetiva conhecer as dimensões da alimentação presentes nas práticas pedagógicas de professores curitibanos, propondo articulações delas com as potencialidades didáticas na oferta diária da alimentação escolar. Para tal, foram revisitados os projetos desenvolvidos pelos profissionais da educação de Curitiba junto de orientadores acadêmicos das universidades no PAE, a fim de verificar como a alimentação escolar participou das práticas pedagógicas dos docentes da Rede Municipal de Educação que escolheram a temática da alimentação para desenvolver suas ações: que materiais utilizaram, o que objetivaram, quem participou, utilizando como referencial o Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014) e a legislação do PNAE. Ao buscar essas respostas, encontramos também nuances históricas da alimentação escolar em Curitiba, assim delineando os objetivos específicos deste trabalho.

Este texto iniciou-se com a motivação para sua realização (capítulo 1), sendo na sequência explicitado seu percurso metodológico (capítulo 2). No terceiro capítulo, apresentamos algumas reflexões sobre a alimentação e a EAN no Brasil em seus aspectos multidimensionais, embasadas principalmente no Marco de Referência em Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (Brasil, 2012), no Guia Alimentar para a População Brasileira, em dados do Ministério da Saúde e nos escritos de Castro (2015) sobre os desafios e perspectivas para a promoção da alimentação saudável e adequada no Brasil. Também trazemos aspectos documentais sobre alimentação dentro do currículo e das legislações educacionais, a partir da Constituição Federal (Brasil, 1988), da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB; Brasil, 1996) e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC; Brasil, 2018a), assim como uma revisão sobre alimentação escolar e práticas pedagógicas.

Em seguida, no capítulo 4, discutimos o PNAE e sua execução em nível nacional e especialmente local, nas unidades educacionais de Curitiba, contando um pouco de seu histórico.

O capítulo 5 traz reflexões sobre a formação docente e a prática profissional do professor como promotor do PNAE e da EAN, também historicamente, enquanto o capítulo 6 discorre sobre como a alimentação escolar dialoga com a CTSA, sendo um potencial assunto promotor da alfabetização científica por meio da educação CTSA e da abordagem de questões sociocientíficas. Ainda, abordamos as íntimas relações entre a EAN e a Educação Ambiental (EA).

No capítulo 7, apresentamos a análise das práticas pedagógicas em alimentação desenvolvidas por professores curitibanos no PAE de 2022 e sua interface com as diversas dimensões da alimentação, utilizando como metodologia a análise de conteúdo segundo Bardin (2016).

Por fim, demonstramos o produto educacional sugerido para este mestrado profissional, na perspectiva das práticas pedagógicas multidimensionais em alimentação, articuladas ao PNAE e aos propósitos da EAN, finalizando com as considerações e referências.

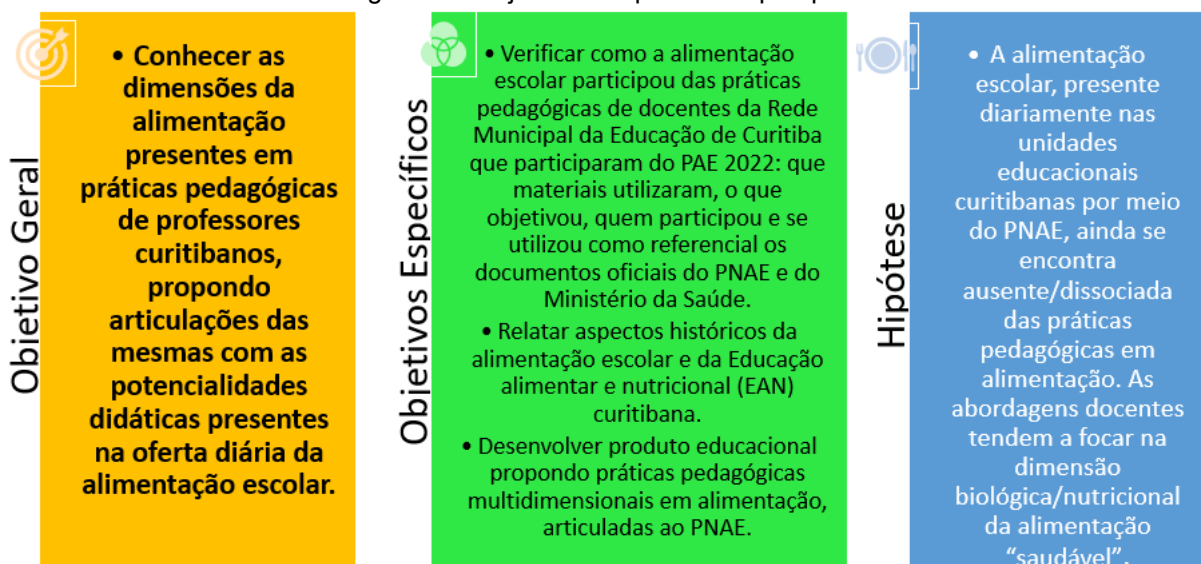
Hoje, sinto que participei da amenização da fome de muitos estudantes, mas talvez minha missão com este mestrado seja produzir mais apetite de PNAE, não somente entre eles, mas também entre os docentes, os gestores e a sociedade. Sendo assim, eu desejo que esta pesquisa deixe os leitores com água na boca em relação ao potencial pedagógico “tão presente e tão ausente” da alimentação escolar.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

Neste capítulo, expomos o caminho metodológico desta pesquisa, que traz o seguinte problema de pesquisa: quais são as dimensões da alimentação e as contribuições trazidas pelo PNAE para as práticas pedagógicas curitibanas, visando à EAN?

Para buscar tais respostas, foi definido um objetivo geral e três específicos, além de uma hipótese que podem ser vistos na Figura 1:

Figura 1 – Objetivos e hipótese da pesquisa



Fonte: Autoria própria (2024).

O estudo baseou-se em pesquisa documental histórica sobre o PNAE e a EAN na SME, em pesquisa sobre o estado da arte em trabalhos sobre alimentação no contexto brasileiro geral e na análise de conteúdo de práticas pedagógicas curitibanas com a temática. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que, segundo Bogdan e Biklen (1994), possui cinco características. A primeira delas diz que “na investigação qualitativa a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador como instrumento principal” (Bogdan; Biklen, 1994, p. 47-48). Em outras palavras, embora possa utilizar anotações, gravações, fotos, entrevistas ou outros recursos coletados no campo de pesquisa, é o contato direto do pesquisador com o ambiente e seu contexto que de fato traz os dados para a análise.

Ainda, “os locais têm de ser entendidos no contexto da história das instituições a que pertencem” (Bogdan; Biklen, 1994, p. 48), justificando que esta pesquisa trazer

também o viés histórico da alimentação escolar (tema do trabalho) na cidade de Curitiba (campo de trabalho). Para tanto, foram buscados materiais nos acervos da Biblioteca Pública do Paraná, nos arquivos municipais, nos livros de memórias da Rede Municipal de Educação de Curitiba e na Gerência de Alimentação da SME.

A segunda característica da pesquisa qualitativa diz respeito ao fato de ser descritiva, e não numérica. Assim, é utilizada a maior riqueza de dados possível, narrando os achados de forma minuciosa e utilizando citações. “A abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo” (Bogdan; Biklen, 1994, p. 48-49).

Por esse motivo, o contexto metodológico desta pesquisa perpassa pela análise das políticas públicas para inserção da alimentação escolar e da EAN no ambiente escolar, em especial, a Lei nº 11.947/2009, a Nota Técnica nº 2810740/2022 e a Resolução nº 6/2020 do PNAE, o Marco de Referência em Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas, o Guia Alimentar para a População Brasileira do Ministério da Saúde, a Constituição Federal e os documentos da alimentação escolar municipal curitibana arquivados pela Gerência de Alimentação da SME. Sobre o viés de análise da EAN nas políticas educacionais, os principais documentos norteadores pesquisados são a BNCC e a LDB.

Como referências em relação à utilização da alimentação escolar como ferramenta de EAN em suas múltiplas dimensões, são utilizados escritos das nutricionistas Maria Cristina Faber Boog (2008) e Inês Rugani de Castro (2015). Para ampliar a discussão acerca da multidimensionalidade da temática da alimentação no cotidiano escolar, nos apoiamos em autores como Edgar Morin (2011), Michael Pollan (2008), Henrique Carneiro (2003) e Chris Van Tulleken (2024). Este é um autor inglês que se apoiou fortemente no trabalho do brasileiro Carlos Monteiro, que, com sua equipe de pesquisa, desenvolveu a classificação Nova de Alimentos, conforme proposto no Guia Alimentar para a População Brasileira.

Para estudar as relações das práticas profissionais dos professores com a temática da alimentação, nos fundamentamos nas leituras de Saviani (2005) sobre a história da formação docente no Brasil; da *Lesson study* proposta por Dudley (2011); de Diniz-Pereira (2013) sobre o campo da pesquisa em formação de professores; de Lopes e Borges (2015) em seu “projeto impossível” de formação docente; dos saberes

docentes propostos por Tardif (2014); e especialmente no livro *O professor e a alimentação escolar*, de Boog (2008).

Direcionando olhares para as questões ambientais e de educação CTSA, os referenciais utilizados foram Strieder e Kawamura (2017), Lorenzetti (2022) e Layrargues e Lima (2014).

Sobre a análise documental, a coleta de dados sobre alimentação escolar e práticas pedagógicas ocorreu por meio de documentos de origem institucional, legislação vigente e revista eletrônica que apresenta os trabalhos desenvolvidos com o PAE (Edição temática PAE Alimentação da *Revista Veredas*, v. 6, n. 11, 2024), que se constituiu no *corpus* da análise de conteúdo, seguindo a metodologia de Laurence Bardin (2016). O Quadro 1 apresenta esse *corpus*.

Quadro 1 – Trabalhos que constituíram o *corpus* da análise de conteúdo

Nº	Título	Autores
1	Cozinha no quintal: novo ambiente de aprendizagem na Educação Infantil	Daniele Carmelinda dos S. Cieslinski Dirma Nogueira do Amaral Santos Margarete de Lourdes Frares Oliveira Reginaldo Rodrigues da Costa
2	Alimentação saudável e sua contribuição com a saúde bucal: um estudo no ambiente escolar	Marizangela dos Santos Bially Rosicler Alves dos Santos Sílvia Rosângela da Silva Barbosa Otacilio Lopes de Souza da Paz
3	Arroz feijão batata e pirão: como crescer com uma boa alimentação!	Juliana Tobler Pieeri Lenis Cristina Lange Monteiro Renata França de Paula Cristian Carla Aparecida Volski Cassi
4	Alimentação e o movimento: período pós-pandêmico: como nossos estudantes estão?	Ana Claudia Xavier de Moraes Anderson Carneiro Alves Maria Ângela Leite Diana Chao Decock
5	Cozinhando de forma sustentável: o aproveitamento integral dos alimentos	Adrieli Luana Foggianto Luciane Peixoto Henrique José Polato Gomes
6	Comer é bom, mas quando se come com a magia das cores é bem melhor	Elizane Araújo do Amaral Elizangela Ferreira Bispo Simões Lucineia Ribeiro dos Santos Lima Samara Mendes Araújo Silva
7	Muito além do paladar: aprendendo a utilizar a alimentação como aliada para a manutenção da saúde e bem-estar	Érika Leoni Marta de Moura Nunes Dias Gisele do Rocio Cordeiro
8	Nosso melhor alimento: inclusão de uma boa alimentação para crianças pequenas	Marliane Nogas Gomes Roseli de Oliveira lavorski Valéria Deganello Vianna Cristian Carla Aparecida Volski Cassi
9	Sabor e saúde	Franciele Kella Rocha Lago Marques Paulo Aguiar Macedo Orientadora Samara Mendes Araújo Silva
10	Conhecimento para o consumo dos alimentos em sua totalidade evitando o desperdício	Roseli Luiza Cazeri Tatiane Caroline Tavares João Paulo Pooli

11	A alimentação como um espaço de pesquisa e experiências na Educação Infantil	Edilene Alves de Andrade Cois Luana Raquel Venturin Marcolin Gisele do Rocio Cordeiro
12	Pedagogia da comida: a educação alimentar da criança da Educação Infantil	Catia Alire Rodrigues Arend Silva Elis Regina Da Silva França Samara Mendes de Araújo Silva

Fonte: Revista Veredas (2024)

A análise documental se caracteriza em fonte estável, que fornece informações atemporais sobre um contexto, não é reativa e raramente envolve custos. Além disso, como técnica exploratória e não obstrusiva (que não modifica o ambiente ou os sujeitos pesquisados), “a análise documental indica problemas que devem ser mais bem explorados através de outros métodos” (Lüdke; André, 1986, p. 39).

Embora pouco explorada não só na área de educação como em outras áreas de ação social, a análise documental pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema. São considerados documentos ‘quaisquer materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano’ (Phillips, 1974, p. 187). Estes incluem desde leis e regulamentos, normas, pareceres, cartas, memorandos, diários pessoais, autobiografias, jornais, revistas, discursos, roteiros de programas de rádio e televisão até livros, estatísticas e arquivos escolares (Lüdke; André, 1986, p. 38).

Cabe ressaltar que a pesquisa foi autorizada pela Superintendência Educacional e Departamento de Logística da SME, por meio do Protocolo 01-157336/2023, e não passou pelo Comitê de Ética por não constituir dados a partir de pessoas ou visitas a campo.

Este trabalho também foi permeado por pesquisas bibliográficas de revisão do estado da arte em bases de dados, como o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério da Educação (MEC) e o *site* do projeto EArte. Essas revisões foram realizadas no intuito de gerar pesquisa exploratória e explicativa.

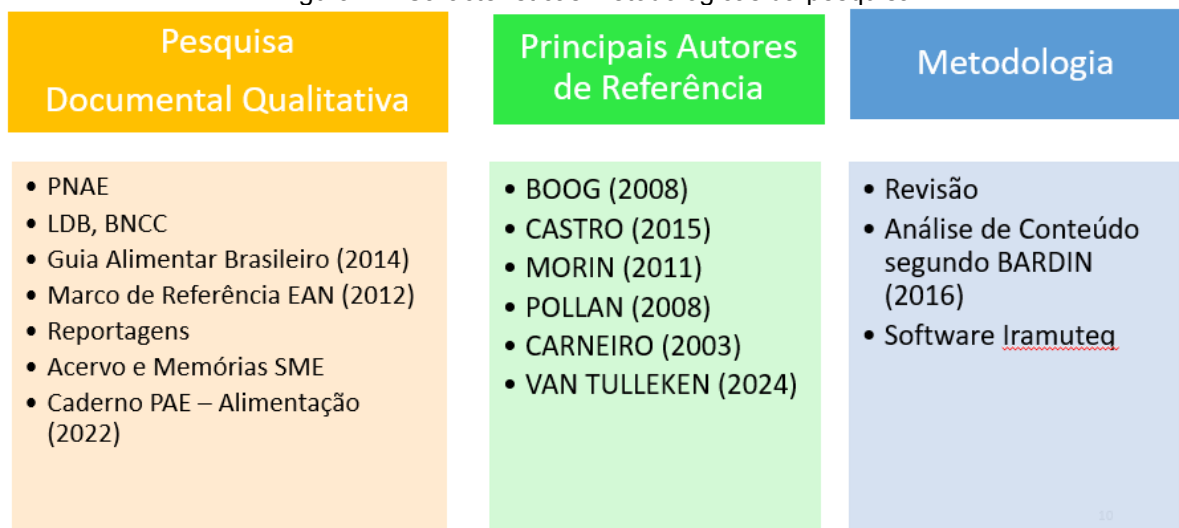
A pesquisa exploratória busca apenas levantar informações sobre um determinado objeto, delimitando assim um campo de trabalho, mapeando as condições de manifestação desse objeto. Na verdade, ela é uma preparação para a pesquisa explicativa. A pesquisa explicativa é aquela que, além de registrar e analisar os fenômenos estudados, busca identificar suas causas, seja através da aplicação do método experimental/matemático, seja através da interpretação possibilitada pelos métodos qualitativos (Severino, 2013, p. 107).

Ao informar que “os investigadores qualitativos se interessam mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos” – terceira característica

da pesquisa qualitativa –, Bogdan e Biklen (1994, p. 50) afirmam que “este tipo de estudo foca-se no modo como as definições se formam”. Já na quarta e quinta características, colocam que “os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva” e que “o significado é de importância vital na abordagem qualitativa” (Bogdan; Biklen, 1994, p. 51). Assim, além de aproveitar o processo para investigar a presença da multidimensionalidade alimentar e da alimentação escolar no contexto pedagógico, foi possível revisitar, registrar e valorizar a EAN curitibana.

A Figura 2 resume as características metodológicas desta pesquisa.

Figura 2 – Características metodológicas da pesquisa



Fonte: Autoria própria (2024).

Com essas informações, foi proposto um produto educacional que viabiliza práticas pedagógicas multidimensionais na temática da alimentação em ambiente escolar e auxilia na promoção do PNAE como potente tecnologia pedagógica promotora da EAN, EA e educação CTSA.

2.1 TÉCNICA DE SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS DO *CORPUS*

A priori, no *corpus* da pesquisa, foi aplicada a análise de conteúdo seguindo a metodologia de Bardin (2016), iniciando com a pré-análise, por meio da leitura flutuante dos documentos que originaram a formulação da hipótese.

Segundo Bardin (2016), uma hipótese trata de uma afirmação provisória que pretende se confirmar por meio dos procedimentos de análise. Este trabalho traz a hipótese de que a alimentação escolar, presente diariamente nas unidades educacionais curitibanas por meio do PNAE, ainda se encontra ausente/dissociada

das práticas pedagógicas em alimentação, que tendem a focar na dimensão biológica/nutricional do conceito de alimentação saudável.

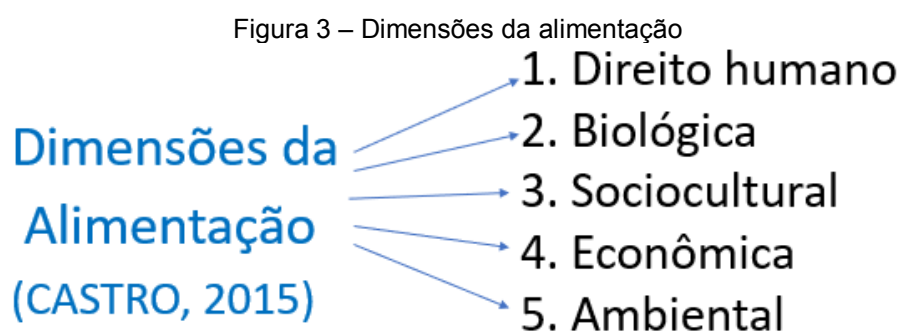
Com o *corpus* de análise, separamos os dados de interesse em formulário do Google, visando à coleta de dados que pudessem responder às questões de estudo. Esse formulário originou listas organizadas no Microsoft Excel para sistematização dos dados, com as quais foram criadas nuvens de palavras ou imagens de palavras em similitude, utilizando o *software* Iramuteq.

A primeira questão foi: quais são as características gerais dos autores e trabalhos em alimentação realizados por meio do PAE 2022 em Curitiba?

A segunda questão envolveu perguntas mais específicas sobre a temática da pesquisa, a saber: que dimensões da alimentação foram relatadas nesses trabalhos? A alimentação escolar foi mencionada de alguma forma? Algum material oficial sobre alimentação foi utilizado entre as referências?

A partir dessas perguntas, buscamos encontrar as características multidimensionais dos trabalhos envolvidos no *corpus*, articuladas com a alimentação escolar e referencial teórico/técnico oficial em alimentação utilizado nos trabalhos da Edição Temática Alimentação no PAE 2022.

Em seguida, optamos pela análise dedutiva, utilizando como categorias as dimensões da alimentação definidas por Castro (2015), como direito humano, biológica (aspectos nutricionais e sanitários), sociocultural (sistema de valores, relações de indivíduos e de coletivos com a comida), econômica (relações de trabalho estabelecidas no âmbito do sistema alimentar, preço dos alimentos) e ambiental (formas de produção, comercialização e consumo dos alimentos), conforme Figura 3.



Fonte: Adaptado de Castro (2015).

Também foi criada a dimensão da alimentação escolar como categoria para identificar a articulação das práticas pedagógicas com algum elemento da alimentação

escolar. Nela, quando consideradas as relações entre o trabalho desenvolvido e os alimentos, refeições ou cardápio da unidade educacional, informações relacionadas ao PNAE ou atores sociais envolvidos em tal política pública (em especial, merendeiras, agricultores familiares, nutricionistas ou membros do Conselho de Alimentação Escolar – CAE), ficaram definidas como código as suas interações com o PNAE. Ao surgir relatos sobre as especificidades da alimentação escolar curitibana, definimos também esse como um código, tendo como subcódigos: empresas terceirizadas contratadas para alimentação escolar e Gerência de Alimentação. Ainda, emergiu nessa categoria o código “professores e a alimentação escolar”, trazendo como subcódigos: incentivo, percepção de desinteresse pelo que é servido, preocupação com o desperdício, novas atribuições à alimentação escolar e uso da alimentação escolar como recurso pedagógico.

Outra proposição autoral foi criada para a subdivisão da dimensão de direito humano, não relacionada por Castro (2015). Nesse sentido, foram propostos como códigos: direito à alimentação e demais direitos.

Todas as categorias, códigos e subcódigos utilizados na análise se encontram no Quadro 2.

Quadro 2 – Categorias, códigos e subcódigos relacionados às dimensões da alimentação

Categoria	Código	Subcódigos
1. Dimensão de direito humano	1.1. Direito humano à alimentação	1.1A. Alimentação como direito dos brasileiros 1.1B. Alimentação escolar como direito dos estudantes
	1.2 Demais direitos humanos	1.2A. Educação 1.2B. Saúde 1.2C. Outros
2. Dimensão biológica	2.1. Aspectos nutricionais	2.1A. Nutrientes 2.1B. Sentidos/sensorialidade 2.1C. Alimentação inadequada como risco à saúde 2.1D. Fatores externos estimulando consumo de produtos ultraprocessados 2.1E. Impacto da nutrição na aprendizagem 2.1F. Papel do nutricionista 2.1G. Formação de hábitos alimentares saudáveis na infância
	2.2. Aspectos sanitários	2.2A. Higiene 2.2B. Questões odontológicas
3. Dimensão sociocultural	3.1. Sistema de valores e indivíduos com a comida	3.1A. Referências para o autocuidado 3.1B. Autonomia
	3.2. Sistema de valores e coletivos com a comida	3.2A. Práticas culinárias 3.2B. Socialização por meio da refeição/alimentação
4. Dimensão econômica	4.1. Sistema alimentar	4.1A. Dificuldade de acesso a alimentos fora do ambiente escolar

	4.2. Custos da alimentação	4.2A. Alimentação saudável como benefício em longo prazo 4.2B. Desperdício 4.2C. Gestão de recursos
5. Dimensão ambiental	5.1. Formas de produção dos alimentos	5.1A. Práticas de cultivo alimentar (horta, pomar, germinação, cuidados com o solo, compostagem)
	5.2. Formas de comercialização e consumo dos alimentos	5.2A. Interação com alimentos e/ou elementos naturais 5.2B. Desperdício de alimentos e/ou recursos naturais 5.2C. Interferência humana no meio ambiente

(continua)

(continuação)

6. Dimensão da alimentação escolar	6.1. Interações com o PNAE	6.1A. Cardápio 6.1B. Atores sociais envolvidos
	6.2. Especificidades da alimentação escolar curitibana	6.2A. Empresas terceirizadas contratadas para alimentação escolar 6.2B. Gerência de Alimentação
	6.3. Professores e a alimentação escolar	6.3A. Incentivo 6.3B. Percepção de desinteresse pelo que é servido 6.3C. Preocupação com o desperdício 6.3D. Novas atribuições à alimentação escolar 6.3E. Recurso pedagógico

Fonte: Autoria própria (2024).

A regra de recorte definida como unidade de registro foi o tema (análise temática) dos parágrafos encontrados nas 12 práticas pedagógicas na temática da alimentação desenvolvidas por professores curitibanos no PAE em 2022 e publicadas na *Revista Veredas* (2024). Cabe destacar que os subcódigos emergentes entre os recortes temáticos codificados utilizaram o critério categórico temático com olhar para a semântica.

No processo de codificação dos dados, foi realizada a enumeração, tanto para descobrir se a alimentação escolar fez parte das práticas pedagógicas em alimentação realizadas por meio do PAE em Curitiba no ano de 2022 (presença ou ausência) quanto para analisar as dimensões da alimentação nelas presentes (frequência e intensidade).

Para a fase de tratamento, foi realizada a interpretação dos dados, considerando as imagens geradas pelo *software* Iramuteq e todo o referencial teórico envolvido, delineando os resultados e discussão da pesquisa.

3 DIMENSÕES DA ALIMENTAÇÃO E A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL

“O Brasil do arroz com feijão está mudando”, diz a frase de abertura da animação em vídeo produzida pelo Senado Federal em 2015 com o intuito de divulgar o Guia Alimentar para a População Brasileira, desenvolvido pelo Ministério da Saúde em 2014³.

O inquérito de saúde Vigitel 2023 revelou que, de fato, o brasileiro está consumindo menos feijão e arroz, além de estar com dificuldades para alcançar a meta mínima de 400 gramas diários no consumo de frutas, verduras e legumes. O prato com comida de verdade vem sendo substituído por lanches, biscoitos e bebidas adoçadas, que, na maioria das vezes, podem ser consumidos sem prato e talheres (Brasil, 2023a). Isso é preocupante, afinal é conhecido que o consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados seja fator protetor para doenças crônicas; “o Sistema Único de Saúde (SUS) vive uma sobrecarga no tratamento de obesidade, doenças cardíacas, câncer, diabetes, doenças renais, cerebrovasculares e osteomusculares” (Brasil, 2023b).

3.1 DIMENSÕES DA ALIMENTAÇÃO E DEFINIÇÃO DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL

Muitos são os contextos que podem estar interferindo na atual tendência à mudança de cardápio do brasileiro. No entanto, dificilmente isso será uma questão de desconhecimento ou aversão ao prato típico regional; provavelmente, isso está mais relacionado às diferentes dimensões da alimentação.

Nesse cenário, cabe perguntar: como avançar no desenvolvimento de políticas públicas efetivas para a promoção da alimentação adequada e saudável no país? A resposta a essa pergunta pressupõe a ampliação do escopo da análise sobre a alimentação no contexto contemporâneo. Para tal, consideramos oportuna a concepção de que a alimentação integra cinco dimensões: a do direito humano, a biológica (aspectos nutricionais e sanitários), a sociocultural (sistema de valores, relação de indivíduos e de coletivos com a comida), a econômica (relações de trabalho estabelecidas no âmbito do sistema alimentar, preço dos alimentos) e a ambiental (formas de produção, comercialização e consumo de alimentos). Essa concepção se traduz na definição de alimentação adequada e saudável apresentada pelo Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, qual seja: ‘a

³ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rDQv4IJMhT0>.

realização de um direito humano básico, com a garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais dos indivíduos, de acordo com o ciclo de vida e as necessidades alimentares especiais, pautada no referencial tradicional local. Deve atender aos princípios da variedade, equilíbrio, moderação, prazer (sabor), às dimensões de gênero e etnia, e às formas de produção ambientalmente sustentáveis, livre de contaminantes físicos, químicos, biológicos e de organismos geneticamente modificados'. Disso decorre que uma resposta efetiva à questão alimentar atual passa, portanto, por políticas públicas que integrem promoção da saúde, sustentabilidade ambiental, compromisso com a realização de direitos e justiça social (Castro, 2015, p. 7).

Então, a opção de um brasileiro por não comer um prato de arroz com feijão pode se dever, por exemplo, à falta de acesso, seja ele econômico ou da existência dessa preparação nos locais em que costuma frequentar. Também pode ser uma questão social, visto que as pessoas de quem esteja acompanhado optam por consumir outro tipo de refeição, ou uma questão cultural, pois ele pode estar visitando outro país onde não se prepara esse prato. Outra situação: uma família brasileira pode estar substituindo esses alimentos típicos por lanches ou outros produtos, por influência da mídia, do comércio ou por acreditar que se trata de uma opção mais rápida para sua “correria diária”. Ainda, pode ser um motivo biológico, como a perda da dentição ou capacidades neurológicas, impossibilitando que mastigue refeições sólidas, como também pelo fato de a refeição estar “azedada” ou contaminada com algum elemento químico ou físico, a exemplo de um fio de cabelo, que, visto pelo comensal, lhe repeliu o apetite. Assim, podemos concluir que a alimentação é um assunto multidimensional, o que, segundo o dicionário Infopédia (2024), é sinônimo de complexidade.

Para Morin (2015a, p. 6), “a complexidade é uma palavra-problema e não uma palavra-solução”. Isso porque se precisa superar a simplificação da realidade que ocorre quando se limita um fenômeno apenas ao seu caráter científico, o que envolve lidar com realidades que necessitam de pensamento, diálogo e negociação. “Neste sentido, o pensamento complexo aspira ao conhecimento multidimensional” (Morin, 2015a, p. 6).

O fato é que essa complexidade de questões parece estar interferindo drasticamente no cardápio dos brasileiros. Segundo a conselheira nacional de Saúde Paula Johns, “as políticas fiscais e econômicas no Brasil não são desenhadas para promover o acesso à alimentação saudável, mas sim para estimular a produção de

commodities, alimentos industrializados ultra processados e formação de oligopólios” (Brasil, 2023b).

Para começar, comer é competir numa corrida armamentista que tem durado bilhões de anos. O mundo ao nosso redor tem uma quantidade relativamente fixa de energia disponível, e toda a vida está absorta numa competição contra outras formas de vida por essa energia. [...] Comemos, então, como parte de um conjunto de corridas armamentistas interligadas e emaranhadas competindo por energia que flui entre as formas de vida. Como todas as corridas armamentistas, essa competição gerou complexidade, de forma que tudo o que diz respeito à alimentação é complicado. [...] Por milhões de anos, nosso corpo se adaptou extraordinariamente para se aproveitar de uma grande variedade de alimentos. Mas, ao longo dos últimos 150 anos, os alimentos se tornaram... não alimentos. [...] E, ao mesmo tempo que adentramos este ambiente alimentar desconhecido, também seguimos rumo a um ecossistema novo e paralelo, com suas próprias corridas armamentistas que são alimentadas não pelo fluxo de energia, mas pelo fluxo de dinheiro. Esse é o novo sistema de produção industrial de alimentos. Nesse sistema, somos a presa, a fonte de dinheiro que alimenta o sistema. A competição por esse dinheiro, que impulsiona complexidade e inovação crescentes, ocorre entre todo um ecossistema de corporações em constante evolução, de grupos transnacionais gigantes a milhares de empresas nacionais de menor porte [...] (Van Tulleken, 2024, p. 22-23).

Independentemente dos desafios citados, há uma política pública que assegura o cumprimento do direito ao acesso a refeições saudáveis e adequadas em todas as suas dimensões, por pelo menos 200 dias ao ano e para todos os estudantes brasileiros matriculados em escolas públicas. Trata-se do PNAE.

De acordo com a Lei nº 11.947/2009, o PNAE tem por objetivo

contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis dos alunos, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que cubram as suas necessidades nutricionais durante o período letivo (Brasil, 2009).

A legislação estabelece que os objetivos do programa serão alcançados primeiramente por meio de ações de EAN, paralelamente à oferta de alimentação saudável na escola. Sobre isso,

será considerada Educação Alimentar e Nutricional (EAN) o conjunto de ações formativas, de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional, que objetiva estimular a adoção voluntária de práticas e escolhas alimentares saudáveis que colaborem para a aprendizagem, o estado de saúde do escolar e a qualidade de vida do indivíduo (Brasil, 2009).

A EAN se constitui em uma ação estratégica para a proteção e promoção da saúde, o alcance da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e a realização do Direito

Humano à Alimentação Adequada (DHAA). Segundo o Marco de Referência em Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas, são nove os seus princípios para ação (Figura 4).



De acordo com o Marco de Referência em Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas, a prática pedagógica em EAN deve fazer uso de “abordagens e recursos problematizadores que favoreçam diálogo junto a indivíduos e grupos populacionais, considerando todas as fases da vida, etapas do sistema alimentar e as interações e significados que compõem o comportamento alimentar” (Brasil, 2012).

Voltando ao vídeo citado, nele também é afirmado que o Guia Alimentar para a População Brasileira foi considerado o melhor guia alimentar do mundo na área de educação alimentar pelo Vox, principal jornal eletrônico dos Estados Unidos (Brasil, 2015a). Mas esse guia é utilizado como referência em educação alimentar no Brasil ou ainda se usa a pirâmide alimentar (modelo norte-americano) como base de práticas pedagógicas?

No âmbito das ações de educação alimentar e nutricional, uma inflexão fundamental é a adoção da classificação de alimentos segundo seu grau de processamento e não em função dos nutrientes neles contidos, que é o referencial que embasa a pirâmide alimentar, um ícone amplamente utilizado nos últimos anos em muitos países, incluindo o Brasil, em atividades educativas voltadas para a promoção da alimentação saudável. O novo *Guia Alimentar da População Brasileira*, que foi publicado em novembro de 2014, adota essa nova abordagem. Sistemas de classificação que enfatizam o processamento industrial de alimentos fornecem elementos preciosos para práticas educativas confluentes com o desafio da ressignificação da comida no contexto contemporâneo (Castro, 2015, p. 8).

E a alimentação escolar, essa potente estratégia que, além de estar diariamente na mesa dos escolares, deve permear os componentes curriculares por se tratar de um tema transversal, vem sendo utilizada como ferramenta didática? Fomos em busca dessas respostas por meio de revisão de literatura e pesquisa documental.

3.2 A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM LEIS E POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS BRASILEIRAS

Diz a Constituição Federal de 1988, em seu art. 6º, que, entre os direitos sociais dos cidadãos, estão “a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados” (Brasil, 1988). Também é destacado o papel do salário-mínimo como promotor de uma alimentação digna (Brasil, 1988). Ainda, em seu art. 205, estabelece que “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (Brasil, 1988).

Entre os deveres do Estado para com a educação, está

[...] garantir programas suplementares de atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde [que] serão financiados com recursos provenientes de contribuições sociais e outros recursos orçamentários (Brasil, 1988).

Em complemento, o art. 227, a partir da Emenda Constitucional nº 65/2010, que inseriu os jovens, além das crianças e adolescentes, no texto, destaca que

é dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à

alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão (Brasil, 1988).

Na LDB, o art. 4º, cuja redação foi dada pela Lei nº 12.796/2013 (Brasil, 2013), prevê o “atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde” (Brasil, 1996). Já o art. 71 destaca que tais custos “não constituirão despesas de manutenção e desenvolvimento do ensino” (Brasil, 1996).

Por sua vez, a BNCC, atual base para organização curricular da educação brasileira, coloca que:

cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Entre esses temas, destacam-se: [...] educação alimentar e nutricional, Lei nº 11.947/2009 (Brasil, 2018a, p. 19).

Além desse caráter integrador ao cotidiano, a BNCC destaca que o professor de Educação Infantil necessita de intencionalidades pedagógicas em suas práticas diárias, inclusive envolvendo o ato de alimentar:

Essa intencionalidade consiste na organização e proposição, pelo educador, de experiências que permitam às crianças conhecer a si e ao outro e de conhecer e compreender as relações com a natureza, com a cultura e com a produção científica, que se traduzem nas práticas de cuidados pessoais (alimentar-se, vestir-se, higienizar-se), nas brincadeiras, nas experimentações com materiais variados, na aproximação com a literatura e no encontro com as pessoas (Brasil, 2018a, p. 38-39).

Para o Ensino Fundamental, destaca também o tema da alimentação, integrando as propostas da unidade temática Vida e Evolução, parte do currículo de Ciências da Natureza e Humana no 4º e 5º ano, com propostas sobre ciclos alimentares, produção de energia, consumo consciente, nutrição e hábitos alimentares, participação da alimentação nos sistemas de funcionamento do organismo humano, distúrbios nutricionais e até mesmo mudanças alimentares decorrentes de alterações climáticas e desigualdades no acesso a alimentos (Brasil, 2018a).

Segundo os pressupostos teórico-metodológicos da SME de Curitiba, o tema da alimentação está intimamente relacionado à formação integral do ser humano. Nessa perspectiva, é proposto, nas Diretrizes Curriculares Municipais, o

desenvolvimento de ações voltadas ao processo de ensino-aprendizagem utilizando temáticas transversais e interdisciplinares articuladas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), objetivando a melhoria na qualidade de vida dos estudantes e da sociedade.

Nessa singularidade de ideias, as Diretrizes Curriculares, o Plano Curricular da SME de Curitiba e o componente Ciências trazem propostas de abordagem na temática da alimentação desde o 1º ano do Ensino Fundamental, com maior ênfase no 3º e 5º anos, em que são abordados conceitos de higiene, conservação, processo digestório, saúde e sustentabilidade. Sendo assim, a EAN costuma estar presente no contexto escolar do Ensino Fundamental de Curitiba.

A despeito disso, parecem ser necessárias propostas abrangendo a comida servida na escola. O tema não deve ficar restrito a certos períodos em que o conteúdo é abordado por algum projeto específico ou pelo próprio currículo, afinal a alimentação é parte do cotidiano e está diariamente presente por meio do PNAE. Como afirma Morin (2011, p. 4), “o ensino por disciplina, fragmentado e dividido, impede a capacidade natural de contextualizar, é essa capacidade que deve ser estimulada e desenvolvida pelo ensino de ligar as partes ao todo e o todo às partes”.

A Nota Técnica nº 2810740/2022 do PNAE enfatiza a importância de o tema estar previsto no Projeto Político-Pedagógico (PPP) da unidade escolar, o que de fato ocorre, mas não fazendo uso da própria alimentação escolar como tecnologia. Ainda, afirma que, “na prática, observa-se pouca visibilidade das experiências exitosas, desafios nos processos de planejamento e implementação, e ainda número insuficiente de ações de EAN desenvolvidas nos programas públicos, como o PNAE” (Brasil, 2022a).

Para averiguar como a alimentação escolar e o PNAE estão inseridos nas práticas pedagógicas brasileiras, realizamos uma pesquisa exploratória de revisão bibliográfica.

3.3 ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Quando pesquisados, em junho de 2024, no Portal de Periódicos da Capes⁴, os descritores “alimentação escolar” e “prática pedagógica”, apareceram apenas 20

⁴ Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php>.

trabalhos, sendo sete deles relacionados à horta escolar, cinco sobre a intervenção pedagógica na saúde e alimentação dos estudantes, dois voltados a relações entre alimentação e atividades físicas, um sobre a construção de hábitos saudáveis na infância, um sobre a alimentação no controle de estresse dos estudantes e um sobre a fila para as refeições escolares como ato pedagógico. Outros três não trataram diretamente do assunto da alimentação escolar em práticas pedagógicas e por isso não se aplicam a esta análise (dois deles falam sobre ações com os funcionários envolvidos na alimentação escolar e outro, sobre edições de um periódico que homenageou Paulo Freire).

Os artigos sobre alimentação escolar e práticas pedagógicas foram escritos por nutricionistas, médicos, biólogos, educadores físicos, estudantes de Geografia, jornalista, administradora e, em grande maioria, professores da educação básica. Embora um desses artigos tenha sido escrito fora do Brasil (Portugal) e outro dos 17 textos analisados tenha sido publicado antes de 2014 (ano do lançamento do Guia Alimentar para a População Brasileira), apenas quatro envolvendo alimentação e práticas pedagógicas utilizaram como referência o principal e mais atual guia alimentar brasileiro, a saber: Lourenção *et al.* (2021), Rocha e Caetano (2021), Santos, Lima e Marques (2023) e Batista *et al.* (2024).

Sobre as efetivas práticas pedagógicas envolvidas na alimentação escolar nesses artigos, muito pouco encontramos. Ao investigar como a alimentação escolar participou das práticas pedagógicas relatadas nesses artigos, encontramos:

Os usuários do PNAE são sujeitos que vivenciam vulnerabilidades sociais decorrentes da extrema desigualdade social do país. Como membros das camadas populares a fome crônica é revelada a cada dia na competição pela refeição ofertada, em uma condição antipedagógica na qual se inscreve a organização da formação da fila (Barreto; Freitas; Pena, 2021, p. 2).

O estudo intitulado *A fila da merenda escolar no Ensino Médio: violência e direito alimentar* (Barreto; Freitas; Pena, 2021), escrito por nutricionistas e médico, destacou a fila da merenda como um problema social a ser analisado, considerando que, no âmbito do PNAE, a oferta dos alimentos costuma ser mediada por filas. O artigo relata o quanto a alimentação pode estar presente em atividades pedagógicas e ser tema gerador de projetos, mas que predomina em conteúdos centrados no currículo da educação primária. Afirma também, apoiado em Costa *et al.* (2021), Barbosa *et al.* (2013) e Silva *et al.* (2018), que “o exame de alguns estudos sobre o

programa de alimentação escolar e aprendizagem revelaram o caráter pedagógico da alimentação escolar” (Barreto; Freitas; Pena, 2021, p. 6).

No artigo escrito por estudantes do curso de Geografia e seus professores, de título *Horta no espaço escolar: práticas para a alimentação saudável e conservação ambiental, no Colégio Estadual Jardim Paulista em Araguaína – TO* (Queiroz et al., 2020), a merenda escolar foi citada uma única vez, como insumo para compostagem:

A parte prática do projeto foi por meio da revitalização da área reservada à horta e o plantio das mudas de árvores. Foi realizada a limpeza dos canteiros, a adubação e a reserva de recipiente para armazenar e realizar a compostagem de restos de alimentos da merenda escolar e outros (Queiroz et al., 2020, p. 97-98).

Quanto ao artigo *Construir hábitos alimentares saudáveis com as crianças: apresentação de um projeto de investigação e intervenção pedagógica* (Cruzinha; Sarmiento, 2022), escrito por professoras de Portugal, a refeição escolar apareceu diversas vezes, nos seguintes contextos:

Com a passagem de um ensino presencial para um ensino on-line [devido a pandemia COVID-19], algumas crianças deixaram de ter acesso à refeição escolar que é considerada uma ‘fonte segura e equilibrada de alimentação, sendo, em alguns casos, a única refeição com essas características acessível a vários alunos’ (Cruzinha; Sarmiento, 2022, p. 6).

Os escritos desse texto também colocam a alimentação atrelada ao papel da família na construção de hábitos alimentares, indicando que:

devem, em casa, reforçar os conhecimentos construídos na escola, através da importância que dão e da forma como organizam a hora da refeição, disponibilizando alimentos saudáveis e em quantidades adequadas, auxiliando as crianças nas suas opções alimentares (Cruzinha; Sarmiento, 2022, p. 14).

Por fim, o artigo sugere uma dezena de atividades em EAN que foram realizadas em sala de aula escolar e outra que foi enviada para o envolvimento das famílias no fomento à alimentação saudável; no entanto, nenhuma delas menciona ou utiliza a própria alimentação escolar como recurso. As ferramentas didáticas empregadas foram livros, músicas, roda dos alimentos, embalagens de alimentos, jogos *on-line*, dedoches, teatros, vídeos, desenhos para colorir, globo, mapa *mundi*, massas de modelar e jogo de dados com tarefas (Cruzinha; Sarmiento, 2022).

Em *Transformando a escola com o Projeto Educando com a Horta Escolar e a gastronomia* (Pompeu; Nunes; Leite, 2013), artigo escrito por uma jornalista em

parceria com nutricionista e geógrafo para a revista *Cenário Brasília*, o PNAE aparece no sentido de que o Projeto Educando com a Horta Escolar pertence ao escopo de atividades sugeridas como ação de EAN pela política pública e envolve vários atores sociais da alimentação escolar.

O artigo *Intervenção educativa em saúde nutricional para educadores infantis da rede pública: um estudo avaliativo* (Lourenção *et al.*, 2021) teve o interessante objetivo de “realizar um programa de treinamento e formação nutricional, direcionado aos educadores infantis de uma Rede Municipal de Educação Infantil, quanto às práticas alimentares e alimentação escolar”. A autoria foi de um nutricionista, uma médica, uma matemática e uma administradora. Entre as ações formativas citadas, houve articulação com a II Jornada de EAN, proposta pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação do MEC, que, em um de seus eixos, trazia a proposta chamada “Envolvimento da família na alimentação escolar: vamos aprender juntos”. Após a realização de tal ação, cada unidade educacional participante produziu um portfólio contemplando mais detalhes da prática pedagógica desenvolvida, mas eles não foram compartilhados no artigo; também não foi informado onde foram publicados tais dados. Como limitação do estudo, foi identificado que:

não houve avaliação do impacto da intervenção educativa nutricional na prática das escolas envolvidas nesse estudo. Assim, futuros estudos devem ser realizados no sentido de avaliar se ações completas de educação alimentar e nutricional têm impactos diretos na rotina da alimentação escolar e na vida dos escolares (Lourenção *et al.*, 2021, p. 16).

No artigo *Horta escolar como recurso no ensino de Ciências na perspectiva da aprendizagem significativa* (Santana *et al.*, 2014), é comentado que a merenda escolar apareceu nas discussões sobre o que é alimentação saudável e que o alimento favorito dos estudantes nesse contexto foi o arroz com galinha, servido por meio do PNAE. Ainda, “alguns alunos comentaram que não tomam o café da manhã em casa, pois não conseguem comer nesse horário, e se alimentam com o que a escola oferece” (Santana *et al.*, 2014, p. 43).

Em *Educação permanente de professores: a reflexão-ação na promoção da alimentação saudável nas escolas* (Pinto *et al.*, 2014), artigo cujas autoras são nutricionistas, se faz o relato de uma comunidade pesqueira que ofertou EAN aos professores. Em busca de um efetivo consumo de pescados na alimentação escolar, oriundos de cooperativa formada pela própria comunidade do entorno escolar para

comercialização ao PNAE, se ofereceu “curso apontando uma compreensão dos aspectos biopsicossociais envolvidos na alimentação, para que juntos – pescadoras e professores – pudessem fomentar nos estudantes a opção por alimentos saudáveis” (Pinto *et al.*, 2014, p. 39). Nele, se afirma que:

o curso de formação provocou os professores à realização de mudanças nas práticas e metodologias relacionadas à alimentação e nutrição. Os professores eram estimulados e a cada novo encontro contavam suas experiências. Houve modificações em vários aspectos. A forma de consumir os alimentos foi uma delas. Os lanches passaram a ser vistos de forma diferenciada pelos professores [...] (Pinto *et al.*, 2014, p. 51).

No artigo *Horta escolar: interdisciplinaridade, reflexão ambiental e mudanças de hábitos alimentares*, foi implantada a horta escolar “visando o enriquecimento da merenda escolar, na medida em que se observasse e valorizasse o trabalho de forma prática para um processo de ensino-aprendizagem, considerando a horta como laboratório a céu aberto” (Silva *et al.*, 2014). Escrito por professores de Língua Portuguesa, Biologia, Química e Filosofia, destaca várias vezes a horta como possibilidade de incrementar a variedade e os nutrientes da alimentação escolar, auxiliando os alunos a se interessar por eles ao terem maior contato e conhecerem os benefícios de seu consumo à saúde. Em dado momento, o texto afirma que “Souza (2011) ressalta que tais intervenções não abordem apenas a questão ambiental, mas que busque estimular uma nova cultura acerca da alimentação escolar” (Silva *et al.*, 2014), porém essa referência (citada quatro vezes ao longo do artigo) não se encontra ao final do texto.

Para as biólogas que redigiram *Horta na escola: idealizações da prática a partir do olhar de docentes da educação básica*:

a alimentação saudável ainda é um tema comumente relacionado com a horta escolar, principalmente porque muitos docentes ainda possuem uma visão restrita dos significados que a inclusão do trabalho com hortaliças pode trazer para as instituições escolares, especialmente aqueles relacionados com os aspectos pedagógicos. Para 80% dos professores a horta pode contribuir com aspectos nutricionais dos estudantes se houver parceria com nutricionista na escola, e 20% consideram que a horta contribui nos aspectos nutricionais se o professor aliar os conteúdos programáticos às temáticas relacionadas à alimentação e saúde. Para entender a relação entre alimentação e aprendizagem, é importante refletir em como a horta pode contribuir com a nutrição do escolar. A deficiência de nutrientes pode trazer ao escolar alguns riscos/problemas, como a anemia ferropênica, a qual pode causar alterações comportamentais, como irritação, apatia e desinteresse, atraso no desenvolvimento mental e na linguagem, fraqueza, cansaço, redução da capacidade intelectual e do rendimento escolar e alteração no sono (Marisco; Santana, 2022, p. 221-222).

O artigo traz uma “árvore de problemas”, construída a partir das respostas de professores participantes da pesquisa sobre opiniões quanto ao baixo consumo de alimentos saudáveis, como os vegetais, por parte dos estudantes. Tal árvore destacou a falta de hábito familiar, a questão cultural e a falta de tempo entre os motivos para o baixo consumo deste tipo de alimentos. Também concluiu que “é importante destacar que existe a possibilidade de utilizar as hortas escolares como ferramenta didática interdisciplinar, envolvendo questões como alimentação e saúde” (Marisco; Santana, 2022, p. 229), as autoras ressaltam que:

como efeito ou consequência foram citadas questões relacionadas à saúde como sobrepeso, má formação dos ossos e desnutrição, mas também o fato de ‘não aproveitar a oportunidade de experimentar alimentos mais saudáveis’, o que pode ser oportunizado através dos projetos de horta na escola, com a inserção de novos alimentos no cardápio da merenda escolar. Apesar de não ter sido citado, a alimentação também influencia diretamente nas questões cognitivas. A realização da atividade foi importante para a verificação dos saberes docentes, bem como para despertar o desejo e a necessidade de levar essa discussão para a sala de aula com mais ênfase (Marisco; Santana, 2022, p. 223).

Já os artigos a seguir citados não apresentaram no corpo do texto nada que mencionasse alimentação escolar, PNAE, lanche, merenda ou refeição. Por outro lado, relacionaram alimentação a práticas pedagógicas escolares no seguinte contexto:

No cenário social contemporâneo, o resgate do vínculo do alimento com a natureza é central para o desenvolvimento de ações educativas na área de alimentação e nutrição. Nesse sentido, hortas escolares podem ser uma importante estratégia pedagógica, contando com um aprendizado baseado no contato direto com o alimento e a natureza. [...] O desenvolvimento da horta produziu sentidos que dizem respeito: ao aprendizado horizontal e à troca de experiências; à vivência prática de conteúdos teóricos; ao cuidado, pelas experiências subjetivas e intersubjetivas; ao estreitamento de vínculos com a natureza, com as pessoas e com a comida. A horta escolar é uma estratégia pedagógica que abre diversas possibilidades para se pensar a relação com a alimentação (Coelho; Bógus, 2016, p. 76).

Essa é a contribuição trazida pelo artigo *Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva dos educadores* (Coelho; Bógus, 2016).

Em *Temáticas em saúde na prática pedagógica de professores de educação física de um município do estado de Alagoas (Brasil)*, se revela que:

em estudo desenvolvido [...] na cidade de Itapevi –SP, concluiu-se que 67% das escolas realizavam atividades curriculares sobre os temas de

alimentação e atividade física. Apesar disso, 30,6% dos alunos têm excesso de peso. Muitos pais possuem conhecimento sobre os males desses à saúde dos seus filhos; entretanto, devido à falta de recursos, acabam por optar pelo lanche de mais fácil acesso para seus filhos (Rocha; Caetano, 2021).

No artigo *Nutriarte: oficina pedagógica como prática de educação alimentar* (Batista *et al.*, 2024), de autores majoritariamente geógrafos, foi primeiramente feita uma pesquisa documental acerca da SAN e da EA no contexto do consumo de alimentos industrializados. Na sequência, foram propostas ações didáticas embasadas no Guia Alimentar para a População Brasileira, músicas como *Morena tropicana*, *Yes, nós temos bananas* e *Não é proibido* (com o intuito de incentivar o consumo de frutas e vegetais), práticas culinárias de preparo de suco natural de frutas e de saladas de frutas e legumes. Um dos materiais utilizados na discussão foi uma interessante tabela (Figura 5), em que a palavra “lanche” foi encontrada, mas não necessariamente se referindo à merenda escolar.

Figura 5 – Tabela de comparação de gastos com alimentos e produtos ultraprocessados

	Produtos in naturas	Valores	Produtos Ultraprocessados	Valores
Café da manhã	Tapioca	R\$ 5,00	Biscoito	R\$ 3,89
	Ovos	R\$ 8,00	Pão	
	logute natural	R\$ 3,05	Margarina	R\$ 5,00
	Mamão	R\$ 3,50	Suco Artificial	R\$ 1,50
			Achocolatado	R\$ 5,99
Total em valor⁵		R\$ 18,55		R\$ 16,38
Lanche da manhã	Frutas	R\$ 6,00	Biscoitos recheados	R\$ 3,00
			Achocolatado	R\$ 2,50
			Salgados (Pipoca)	R\$ 3,00
			Suco artificial de Caixa	R\$ 1,50
Total em valores		R\$ 6,00		R\$ 10,00
Almoço ⁶	Caboidrato:			
	Arroz	R\$ 6,85	Macarrão instantaneo pronto	R\$ 2,50
	Macarrão	R\$ 3,00		
	Carne bovina	R\$ 35,00		
	Feijão	R\$ 6,50		
	Salada de Legumes	R\$ 5,00		
Total em valores		R\$ 56,35		R\$ 2,50
Lanche da Tarde	Bolo caseiro de cenoura	R\$ 12,00	Fandagos (Salgadinhos)	R\$ 3,00
	Frutas - Banana	R\$ 6,00	Biscoito diversificados	R\$ 6,00
	logute natural	R\$ 3,05	Pasteis	R\$ 3,00
Total em valores		R\$ 21,05		R\$ 12,00
Jantar	Sopa de legumes	R\$ 13,00	Mec lanche Feliz	R\$: 27,90
	Inhame	R\$ 10,00	Refrigentate	R\$ 5,39
	Ovos	R\$ 8,00	Pastel	R\$ 3,00
Total em valores		R\$ 31,00		R\$ 36,29

Fonte: Batista *et al.* (2024).

Em sua consideração final, que os autores denominaram “para não concluir”, temos:

O cenário alimentar do Brasil está ganhando novas formas, seja alimentação por conveniência em que a população consome alimentos prontos, enlatados ou congelados, seja pela influência das mídias e marketing. A verdade, é que os novos hábitos alimentares têm gerado sérios agravos a saúde pública. Doenças degenerativas como obesidade, diabetes, coração, câncer, tem sido as mais citadas e debatidas no espaço acadêmico. Neste contexto, faz-se necessário o envolvimento da educação alimentar e nutricional nas grades curriculares das instituições de ensino, sendo este, espaços de trocas e vivências que permitem o envolvimento dos discentes em um processo de ação-reflexão. Nesta perspectiva, a oficina pedagógica Nutriarte como ferramenta metodológica no processo ensino-aprendizagem, possibilitou um momento de diálogos e reflexão, sobre os novos meios de produção e concentração de terra, que se expande as atividades das monoculturas, dominando todo o território do espaço agrário, aumentando o processo de desigualdade social e contribuindo com o cenário alarmante da miséria e da fome e eliminando a oferta de alimentos in natura. No contexto da educação dialógico Vygotsky, evidencia a importância do processo histórico do sujeito para compreender as contradições por trás dos diálogos das indústrias alimentares capitalistas. A pesquisa contou com algumas limitações, tais como a resistência de alguns discentes em degustar as receitas advindas de alimentos in natura e a disputa por provar as receitas desenvolvidas com aditivos químicos e alimentos ultraprocessados. Entretanto, resultou em reflexões que contribui nas áreas da Produção de Agricultura Sustentável que podem influenciar as estratégias de manejo de cultivo com recursos naturais que garantem alimentos nutritivos e saudáveis livres de venenos, além de contribuir com a Educação Alimentar e Nutricional estimulando a preparação de alimentos nutritivos. Assim, valorizando os discentes envolvidos e a construção do conhecimento acerca da EAN desde cedo (Batista *et al.*, 2024, p. 20-21).

Já o texto *Modelos didáticos e inclusivos para o ensino de Ciências Naturais e educação alimentar e nutricional*, escrito por biólogas, visou relatar experiências em sala de aula e, por meio delas, “avaliar os efeitos das atividades educativas que integram o conhecimento popular e a receptividade dos atores sociais em relação aos saberes vinculados à alimentação e à educação no ambiente escolar” (Santos; Lima; Marques, 2023). Para tal, desenvolveram práticas lúdicas como a “roleta dos sentidos” e a “caixa mágica”, nas quais foram utilizados recursos como sucos e geleias de frutas regionais, caixas decoradas com EVA, folhas de papel sulfite, folhetos contendo receitas de sucos e geleias, figuras impressas, lupa, copinhos descartáveis e *fidjet spinner* (utilizado como ponteiro giratório da roleta). Foram empregados também alimentos como acerola, laranja, feijões e folhas como as de umbuzeiro, hortelã, boldo, capim-santo e erva-cidreira, explorando a biodiversidade e os alimentos regionais. O artigo comenta também que, segundo Bica, Mengarelli e Alvares (2020):

destaca-se ainda a importância do uso de materiais acessíveis que proporcionam uma abordagem lúdica, já que contam com itens do cotidiano escolar como: pincéis, papel, garrafas pet, tinta e fotografias, pois são instrumentos facilitadores tanto da sua reprodução como no transporte para replicação em outros ambientes pedagógicos (Santos; Lima; Marques, 2023).

Em *A abordagem do stress em sala de aula* (Ribeiro et al., 2015), cujos escritos encontrados foram apenas no resumo, os biólogos autores relataram com poucos detalhes terem realizado sequência de práticas pedagógicas interdisciplinares com discentes pibidianos. Uma delas consistiu na reflexão sobre o impacto da alimentação e das atividades físicas na saúde emocional dos estudantes, envolvendo as disciplinas Química e Biologia. Também organizaram uma atividade intitulada “sopa de letras” para estimular os estudantes a separar os alimentos considerados saudáveis dos não saudáveis.

Ao escrever *Da inserção à legitimação: dilemas e perspectivas da Educação Física com a Educação Infantil*, professores de Educação Física participantes de grupos de pesquisa se uniram durante a pandemia de Covid-19 para publicar seus escritos, entre eles, *Educação Física e Educação Infantil: um projeto pedagógico integrado e interdisciplinar*, relatando projeto abordando “a tríade alimentação, higiene e valores, mediada pela literatura infantil. Em paralelo, fomentaram a formação entre os professores participantes e destacaram o diálogo, o trabalho coletivo e a interdisciplinaridade [...]” (Lino; Wiggers, 2021, p. 13).

Nesse artigo, as autoras relatam como se deu o projeto “Por um mundo mais inclusivo e saudável: aprendendo valores, alimentando e cuidando do nosso corpo através de brincadeiras e histórias”, em que se buscou ouvir os professores em reuniões e inserir a Literatura Infantil no contexto de seu trabalho pedagógico, utilizando livros que destacam a temática da alimentação e saúde. A professora de Educação Física foi quem realizou a contação de histórias para as crianças, seguida de discussão interdisciplinar na temática tanto com as crianças quanto com o grupo de professores. Destacaram:

[...] um ponto importante que se evidenciou na fala dos professores relaciona-se à sua própria formação inicial: como desenvolver ações pedagógicas integradas e interdisciplinares se foram formados em perspectiva fragmentada e sem conexão entre uma disciplina e outra? (Lino; Wiggers, 2021, p. 146).

Concluíram:

A contribuição de profissionais que podem dialogar e que conseguem, a partir de sua especificidade, somar e se integrar, é extremamente significativa. Observamos, em nossa experiência, que esse diálogo favorece a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças. Precisamos nos esforçar para transformar o cotidiano escolar por meio da mudança de significado que atribuímos às disciplinas escolares. Embora não devamos negá-las, podemos construir uma integração conceitual e metodológica entre elas. Se conseguirmos isso, estaremos mudando a nossa forma de planejamento, execução e avaliação das ações pedagógicas, transformando, portanto, a EI. (Lino; Wiggers, 2021, p. 150).

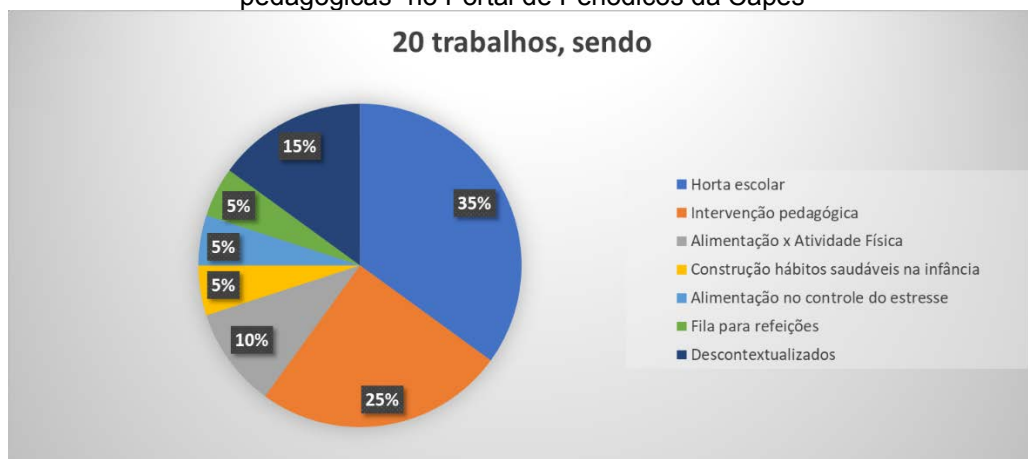
Ao ler *Montanhismo: um relato de experiência da interdisciplinaridade entre Educação Física e Geografia* (Porretti; Pessoa; Assis, 2020), escrito por professores dessas áreas, encontramos a importância de um bom planejamento de alimentação e hidratação em atividades desportivas. Foram citadas atividades como trilhas e caminhadas que exigem preparação prévia dos alunos e que, por caracterizarem atividades extraclasse, não são atendidas pelo PNAE.

Já no artigo *Educação ambiental através das hortas escolares como promotora dos objetivos de desenvolvimento sustentável*, se diz que:

a manutenção de hortas nas escolas é uma prática bastante tradicional, que pode contribuir na perspectiva de estabelecer Educação ambiental através das hortas escolares como promotora dos objetivos de desenvolvimento sustentável nas crianças e jovens, tanto da cidade como do campo, práticas sustentáveis do meio ambiente. Elas podem ser aplicadas tanto como estratégia pedagógica, quanto na complementação da merenda escolar. A horta na escola é um laboratório onde a prática e a teoria são contextualizadas no processo de ensino aprendizagem pelo viés da cooperação e trabalho coletivo, e onde a educação ambiental pode favorecer ainda a discussão sobre a qualidade de vida, alimentação saudável e segurança alimentar, bem como sobre as propostas da Agenda 2030 e dos 17 ODS (Rodrigues *et al.*, 2022, p. 57279-57280).

A Figura 6 resume os achados nesta revisão.

Figura 6 – Contextualização dos trabalhos com os descritores “alimentação escolar” e “práticas pedagógicas” no Portal de Periódicos da Capes



Fonte: Autoria própria (2024).

Apesar dos achados, foi interessante (e decepcionante) descobrir que, de 20 trabalhos contextualizados em práticas pedagógicas e alimentação escolar, apenas cinco citaram em algum momento o PNAE. Isso parece revelar:

- a) Invisibilidade da alimentação escolar no cotidiano pedagógico.
- b) Nulidade da política pública do PNAE e dos alimentos servidos por ela em ambiente escolar como ferramenta didática.
- c) Visão assistencialista da política pública de alimentação escolar.
- d) Uso de materiais que geram custos ou que não são ambientalmente favoráveis, promovendo o consumismo nas ações de EAN e supervalorizando-o, em detrimento dos alimentos do PNAE.
- e) Uso frequente de sucos naturais como recurso didático que reforça a alimentação saudável, quando, porém, ele é um alimento processado que não é considerado da mesma forma pelo Guia Alimentar para a População Brasileira.
- f) Extrema relação entre a EAN e a EA.
- g) Hortas escolares, apesar de não estarem presentes em todas as escolas brasileiras nem serem acessadas em cada um dos 200 dias letivos, como principal recurso para ensinar sobre alimentação nas práticas pedagógicas realizadas em ambiente escolar.
- h) Predominância da dimensão biológica nas ações didáticas envolvendo alimentação, embora a dimensão ambiental também esteja ganhando relevância.
- i) Necessidade de superar a fragmentação do ensino sobre alimentação saudável nas escolas brasileiras.
- j) Menção mínima sobre ações de avaliação, monitoramento e/ou continuidade das práticas.

A respeito desse aparente silenciamento do tema da alimentação, consideramos que:

a alimentação é a luta contra a fome. Nem sempre esta luta tem sido vitoriosa para a humanidade. [...] As fomes assolam o passado e o presente da humanidade. A definição desse conceito não é tão simples como possa parecer. Fome não é apenas a sensação universal que todos possuímos antes de comer, melhor chamada apetite, mas o estado crônico de carências nutricionais que podem levar à morte por inanição ou doenças da desnutrição.

O médico e sociólogo Josué de Castro, talvez o maior estudioso brasileiro do assunto, já havia denunciado uma 'conspiração do silêncio' existente sobre a fome. Um dos 'tabus da nossa civilização', escreveu ele em *Geografia da fome* (1946), acrescentando que 'é realmente estranho, chocante, o fato de que, num mundo como o nosso, caracterizado por tão excessiva capacidade de escrever-se e publicar-se, haja até hoje tão pouca coisa escrita acerca do fenômeno da fome' (Carneiro, 2003, p. 23-24).

Descobrir se esses achados também se aplicam às práticas profissionais em EAN curitibanas norteou esta pesquisa. Então, compreender como o PNAE, a EAN, as práticas docentes e as articulações da CTSA com a temática alimentação ocorrem no Brasil e na cidade virá na sequência desta pesquisa, que culminará na análise de conteúdo acerca dos trabalhos sobre alimentação curitibanos que constituíram o *corpus* e na apresentação de um produto educacional que promova a abordagem multidimensional da alimentação escolar como tecnologia didática.

4 O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E SUA HISTÓRIA

4.1 BREVE HISTÓRICO NO BRASIL

O PNAE é o mais antigo programa de alimentação brasileiro, implantado em 1955 com o nome de Campanha de Merenda Escolar. Desde então, contribui para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem, o rendimento escolar dos estudantes e a formação de hábitos alimentares saudáveis, por meio da oferta da alimentação escolar e de ações de EAN. Trata-se de uma política pública do governo federal, atualmente gerenciada pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), ligado ao MEC (Brasil, 2024).

São atendidos pelo PNAE os alunos de toda a educação básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e educação de jovens e adultos) matriculados em escolas públicas, filantrópicas e em entidades comunitárias (conveniadas com o poder público), por meio da transferência de recursos financeiros de caráter suplementar aos estados, municípios e escolas federais, visando à cobertura (com alimentação escolar e ações de EAN) em 200 dias letivos. O repasse é feito diretamente aos estados e municípios, com base no Censo Escolar realizado no ano anterior ao do atendimento, dividido em dez parcelas anuais (Brasil, 2024).

O programa é acompanhado e fiscalizado diretamente pela sociedade, via CAE, pelo FNDE, pelo Tribunal de Contas da União, pela Controladoria-Geral da União e pelo Ministério Público. O PNAE tem caráter suplementar ao investimento em alimentação escolar realizado pelos municípios (Brasil, 2024) e é regulamentado pela Lei nº 11.947/2009 e suas resoluções, em que estão definidas as diretrizes que preveem alimentação adequada para faixa etária e estado de saúde dos escolares, inclusão de EAN no processo e compra direta de alimentos da agricultura familiar (de pelo menos 30% do valor repassado pelo FNDE).

Segundo dados divulgados pela Assessoria de Comunicação Social no portal do MEC:

o orçamento do Programa Nacional de Alimentação Escolar teve um incremento entre 2016 e 2017, subindo de R\$ 3,6 bilhões para R\$ 4,15 bilhões em 2019. Trinta por cento desse valor deve ser investido na compra direta de produtos da agricultura familiar, o que contribui para o desenvolvimento econômico e sustentável de comunidades. A atualização foi feita após sete anos sem aumento e representa 20% a mais nos valores per capita por refeição repassados pelo PNAE aos ensinos fundamental e médio, que, juntos, correspondem a 71% da rede atendida pelo programa.

Atualmente, mais de 50 milhões de refeições são distribuídas diariamente em 150 mil escolas públicas e conveniadas. Para fiscalizar a correta aplicação do dinheiro repassado pelo FNDE, mais de 80 mil conselheiros de alimentação escolar atuam em todo o Brasil. Com os recursos do programa, é possível alimentar mais de 40 milhões de alunos, o que representa cerca de 20% da população brasileira, que estudam nas mais de 160 mil escolas públicas espalhadas pelo país. Diariamente, são cerca de 50 milhões de refeições, planejadas por mais de oito mil nutricionistas e monitoradas por 80 mil conselheiros de alimentação escolar, o que neste ano envolve um orçamento de R\$ 4 bilhões (Brasil, 2024).

Segundo o FNDE, o papel dos cardápios da alimentação escolar é promover uma alimentação saudável em ambiente escolar, cumprindo os objetivos do PNAE (que envolvem práticas alimentares saudáveis), e atualmente, com a vigência da Portaria Interministerial nº 1.010/2006, do programa temático de SAN no plano plurianual de governo e da Resolução nº 6/2020, vem sendo pautado no contexto apresentado na Figura 7, prevendo com prioridade uma ampliação nas ações de EAN paralela à oferta cada vez menor de bebidas adoçadas nas escolas, seguida de oferta de pelo menos três porções semanais de frutas e hortaliças *in natura* para os estudantes, que, por meio do PNAE, terão acesso cada vez mais restrito a produtos ultraprocessados, ricos em sódio ou doces (situação em que a oferta privilegiará doces regionais como sagu, canjica, entre outros, que não necessariamente são os mais escolhidos pelos estudantes fora do ambiente escolar) (Brasil, 2015b).

Figura 7 – Atual tendência dos cardápios da alimentação escolar



Fonte: Brasil (2015b).

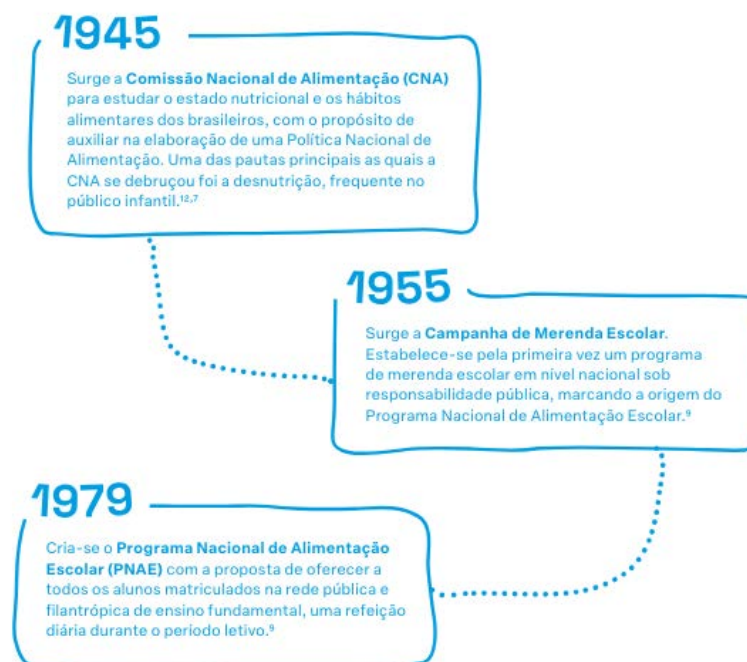
A Resolução nº 6/2020 também determinou que o cardápio contemplasse alimentos fontes de ferro heme em pelo menos quatro dias na semana e de vitamina A em pelo menos três dias na semana, por isso a presença frequente de refeições

salgadas (que contêm carnes, as principais fontes de ferro do tipo heme) e de frutas como o mamão no cardápio curitibano atual – ato criticado por professores devido à tendência de “soltar o intestino” das crianças. Também restringiu para no máximo duas incidências ao mês os produtos cárneos (embutidos) e margarinas e limitou líquidos adoçados (como os achocolatados, iogurtes e bebidas lácteas) ou alimentos em conserva para no máximo uma vez ao mês. Biscoitos, pães ou bolos não podem incidir no cardápio mais que duas vezes na semana (Brasil, 2020).

Com praticamente 70 anos de existência, o PNAE hoje é reconhecido como uma das mais importantes políticas públicas brasileiras de combate à fome, de garantia do DHAA e de SAN, sendo referência para outros países que estão em processo de implementação ou fortalecimento de políticas públicas semelhantes (Martins *et al.*, 2024).

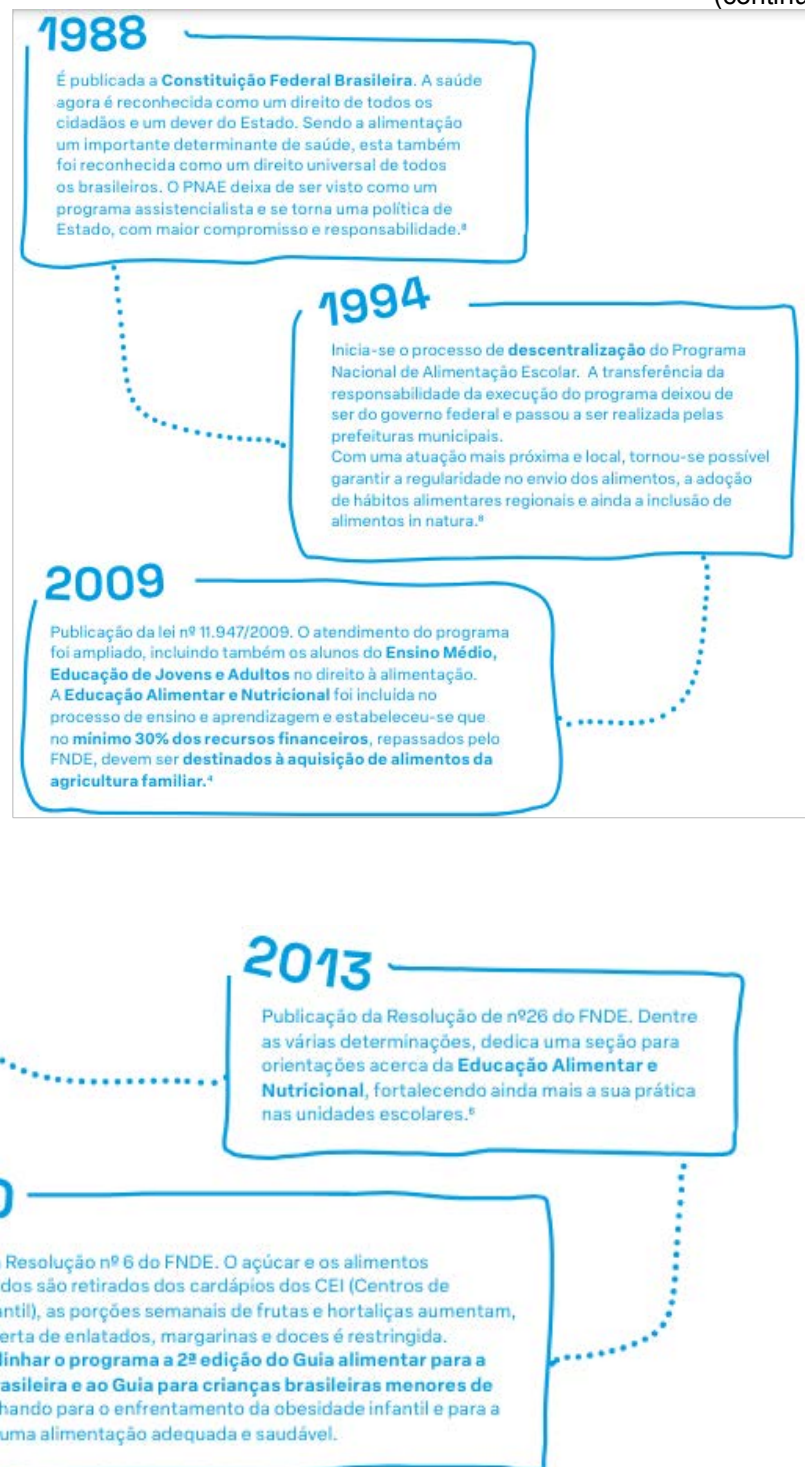
Para melhor compreensão das origens e trajetória do PNAE, a Figura 8 apresenta alguns desses marcos históricos.

Figura 8 – Marcos históricos na trajetória do PNAE



(continua)

(continuação)



Fonte: Martins *et al.* (2024).

Preiss, Schneider e Souza (2020, p. 82) destacam que políticas públicas alimentares brasileiras, como o PNAE, são vistas nacional e internacionalmente como impulsionadoras de sistemas alimentares sustentáveis, pois, “por meio de diversos objetivos, diretrizes e normas, induzem mudanças no âmbito da produção, processamento, distribuição e consumo – portanto, no modelo alimentar hegemônico

– com repercussões multidimensionais para a construção do desenvolvimento sustentável”.

Ao refletir acerca dessa multidimensionalidade do PNAE, Márcia Cristina Stolarski, atual nutricionista da Secretaria de Estado da Educação (SEED), afirmou:

[...] a trajetória recentemente assumida pelo PNAE abre novo horizonte para uma escola mais crítica, tanto no que se refere às interações com o meio ambiente e com a sustentabilidade, como na busca pela promoção da saúde. Assim, pouco a pouco, a escola começa a pôr em prática o verdadeiro significado de direito do cidadão à alimentação adequada (Paraná, 2014, p. 33).

4.2 HISTÓRICO EM CURITIBA

Aqui, a história não será tão breve, visto que a pesquisadora se sente parte dela e por meses desenvolveu este material, que integraria o Caderno Pedagógico sobre Alimentação da Rede Municipal de Curitiba, mas que, como já comentado, não obteve êxito. Escrevemo-la nesta seção porque cremos ser necessário que tal processo histórico esteja documentado formalmente; afinal, apesar de parecer invisibilizada na Rede Municipal de Curitiba, notamos que a história do PNAE tem importância no cenário nacional, sociocultural paranaense e, obviamente, no contexto individual de quem passa por ele. Certamente, ele deixou e continua deixando memórias afetivas à sua clientela.

Ainda, um dos compromissos assumidos pela pesquisadora ao buscar materiais para montar este processo foi entregar cópia impressa de seus achados para integrar o acervo da Biblioteca Pública do Paraná, um dos locais acessados para a pesquisa e que conta com acervo composto apenas por material antigo (interessante e relevante); quase nada dessa história mais recente ali permanece fisicamente.

Sobre a alimentação escolar em Curitiba, tudo começou quando a primeira escola curitibana, o Centro Experimental Papa João XXIII, foi inaugurada em 1963 (Figura 9), notando-se o destaque dado à alimentação escolar na época, como um recurso auxiliar não somente à parte intelectual.

Figura 9 – Inauguração da primeira escola municipal de Curitiba



Localizado na Comunidade Vila Leão, hoje bairro do Portão, o Grupo Escolar Papa João XXIII visava ministrar Educação Integral aos alunos e familiares, possibilitando uma elevação no nível de renda da população local através da implantação dos centros comunitários.

A Vila Leão era muito pobre, então a presença ali do grupo escolar como centro da vida da comunidade seria muito importante. A escola não ensinava somente na parte intelectual. Lá também havia o centro de artes industriais, a merenda escolar, grupos de interesse comunitário das donas de casa, o setor agrícola para a produção hortigranjeira, literatura (de recreação e orientação), alfabetização de adultos, biblioteca comunitária vinculada à Biblioteca Pública Estadual, unidade sanitária para atender não só os alunos, mas a população, e a associação de pais e mestres. Então realmente era uma vida comunitária... criamos o grupo João XXIII como o centro da vida da comunidade. (ARZUA, 2006)

Fonte: Costa (2007, grifo nosso).

Atualmente, o direito à alimentação dos estudantes da Rede Municipal de Ensino tem sido assegurado nas unidades educacionais da SME por meio de recursos oriundos do PNAE e da contrapartida investida pela prefeitura, visando ao melhor atendimento possível dos matriculados nas escolas, Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs), Unidades de Atendimento Educacional em Tempo Integral (UEIs) e Centros Municipais de Atendimento Educacional Especializado (CMAEEs). Trata-se de uma alimentação balanceada, seguindo os princípios do PNAE e atualizada a partir de cada uma de suas resoluções, suprimindo no mínimo 70% das necessidades nutricionais diárias das crianças e estudantes em termos de calorias, vitaminas, sais minerais, proteínas, lipídeos e carboidratos para as crianças e estudantes matriculados em tempo integral e cerca de 30% para os que permanecem em período regular.

Em Curitiba, a alimentação escolar, além de seguir os critérios estabelecidos pela legislação, mantém a equipe da Gerência de Alimentação, que medeia os contratos firmados com empresas terceirizadas para o fornecimento das refeições previstas em cardápio para as unidades educacionais. No momento, existem duas empresas terceirizadas que passaram por processo de licitação pública e são responsáveis pelo fornecimento da alimentação aos 230 CMEIs, 182 escolas, três escolas especiais, 11 CMAEEs e 40 UEIs de Curitiba, cumprindo os contratos licitados em chamada pública (Acervo da Gerência de Alimentação da SME, 2022).

Essas empresas produzem em suas cozinhas centrais as cerca de 301.000 refeições diárias destinadas às unidades educacionais de Curitiba, seguindo o receituário contratado, utilizando equipamentos e mão de obra compatíveis com todo esse volume de produção. Também transportam os alimentos com segurança higiênico-sanitária até que sejam recebidos nas escolas, CMEIs, UEIs e CMAEEs curitibanos até uma hora antes do momento da refeição, a fim de que sejam conferidos, experimentados e repostos em tempo hábil os alimentos que eventualmente não estejam de acordo com a qualidade ou quantidade contratada pela prefeitura (Acervo da Gerência de Alimentação da SME, 2024).

Historicamente, as empresas terceirizadas que atendem à alimentação escolar em Curitiba desenvolveram diversos projetos no âmbito da EAN, como o projeto Caminho da Roça, que levava estudantes para conhecer agricultores fornecedores de alimentos para o PNAE, atividades de visita técnica às empresas com oferta de café da manhã ou da tarde e informativo eletrônico Nutridicas. Essas estratégias de *marketing* parecem de fato ter surtido o efeito desejado entre a comunidade escolar, a tal ponto de a marca parecer ser lembrada antes mesmo de ser conhecido o fato de haver servidores públicos municipais como responsáveis técnicos por essas tratativas.

Segundo arquivo da Gerência de Alimentação da SME, o processo de terceirização da alimentação escolar curitibana se iniciou em 1998, quando uma pesquisa realizada pela equipe da Gerência de Alimentação constatou que as principais vantagens dessa modalidade eram a diversificação e regionalização dos cardápios, o maior controle da qualidade da alimentação, a padronização das receitas com conseqüente garantia do valor nutricional adequado, o atendimento de dietas especiais, a qualificação dos funcionários envolvidos na alimentação escolar e a ausência de estoques, evitando desperdícios e demandas relacionadas. Relatos indicam que, nesse tempo, havia muitos acidentes de trabalho na cozinha, pouca incidência de alimentos frescos no cardápio por questões logísticas e dificuldades nos controles de estoque, utensílios e mão de obra (Acervo da Gerência de Alimentação da SME, 2022).

No ano de 2000, ocorreu avaliação mais rigorosa do processo de terceirização e, como o processo foi bem avaliado, houve nova licitação pública visando a atender a todos os equipamentos da educação nessa modalidade. Aconteceu também nesse ano a primeira oferta do Curso de Alimentação e Nutrição para professores e gestores,

com o objetivo de agir sobre os impactos do sobrepeso na população escolar, conforme constatado no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional do Escolar (SISVAN Escolar) (Curitiba, 2022).

Diante de tantas demandas, a alimentação escolar no município passou a ser administrada pelo Setor de Alimentação da Gerência de Logística da Secretaria Municipal da Criança, que em 2003 se transformou na atual Gerência de Alimentação do Departamento de Logística da SME (Acervo da Gerência de Alimentação da SME, 2022).

Nesse período, a alimentação escolar curitibana aparecia na mídia com destaque positivo, como verificado na reportagem da Figura 10, que atribui ao Conselho Regional de Nutrição do Paraná os dados que colocavam a alimentação escolar servida em Curitiba entre as mais bem avaliadas do Brasil.

Figura 10 – Reportagem de 2002 sobre a alimentação escolar em Curitiba



Fonte: Acervo da Biblioteca Pública do Paraná (2002).

Em 2003, foi realizada uma pesquisa de abrangência nacional pela empresa Brasmart, publicada na revista *Veja*, revelando que a alimentação escolar de Curitiba foi eleita a quarta melhor do país, ficando atrás apenas de Campo Grande, São Luís e Manaus. A pedido da Superintendência Executiva da SME, duas dessas cidades foram visitadas pelas nutricionistas da Gerência de Alimentação e a outra foi conhecida no Encontro Nacional de Merenda Escolar promovido pelo FNDE em Brasília no mesmo ano, com o intuito de aprimorar o trabalho desenvolvido localmente.

Mas onde esse destaque se perdeu? Afinal, a partir de então, poucos dados históricos foram encontrados nos arquivos oficiais da Gerência de Alimentação, mas a manchete de jornal encontrada na Biblioteca Pública do Paraná (Figura 11) parece revelar que o resultado já não parecia mais tão satisfatório.

Figura 11 – Reportagem de 2005 sobre a alimentação escolar em Curitiba



Fonte: Acervo da Biblioteca Pública do Paraná (2005).

O contexto da reportagem não era a alimentação em si e, sim, a transição nutricional que fez com que o sobrepeso e obesidade entre os estudantes se tornassem mais preocupantes e frequentes do que o déficit de estatura associado à desnutrição. Nela, ressalta-se o potencial da EAN e da conscientização dos familiares para uma alimentação que previna doenças, afinal a alimentação escolar não se caracteriza como causadora de tal cenário, visto a oferta de refeições nutricionalmente equilibradas.

Nos arquivos da Gerência de Alimentação, encontramos o pôster “Dicas à família: porque a formação de hábitos saudáveis começa em casa” (Figura 12), distribuído pelas nutricionistas da SME por volta do ano de 2013, quando convidadas pelas unidades educacionais para ações com familiares.

Figura 12 – Fôlder “Dicas à família: a formação de hábitos saudáveis começa em casa”

Crianças na cozinha!



As crianças adoram ajudar na cozinha e, frequentemente, ficam animadas para saborear os alimentos que prepararam. Por isso, envolva seu filho no planejamento e preparo de algumas refeições e lanches para a família!

Exemplos de atividades na cozinha de acordo com a idade da criança

Aos 2 anos

- Tirar a toalha da mesa;
- Limpar as hortaliças;
- Quebrar a couve-flor;
- Lavar as frutas e verduras;
- Trazer os ingredientes de um lado para outro.

Aos 3 anos

- Pode fazer o que a de 2 anos faz e, ainda:
 - Amassar e moldar a massa de pão;
 - Despejar líquidos;
 - Misturar ingredientes;
 - Espalhar coberturas moles;
 - Jogar resíduos no lixo;
 - Lavar as saladas e frutas, picando-as com as mãos.

Aos 4 anos

- Pode fazer o que a de 3 anos faz e, ainda:
 - Descascar mexerica e ovo cozido;
 - Arrumar a mesa para as refeições;
 - Amassar banana usando um garfo;
 - Cortar salsinha ou cebolinha verde com uma tesoura sem pontas.

Aos 5 e 6 anos

- Pode fazer o que a de 4 anos faz e, ainda:
 - Medir os ingredientes;
 - Cortar com uma faca não afiada;
 - Usar o batedor de claras.

Semáforo da Alimentação



Pare!
Salgadinhos, refrigerantes, biscoitos recheados, frituras, balas e doces.

Atenção!
Pão, arroz, macarrão e biscoitos **brancos**, recheios, molhos embutidos e enlatados.

Siga!
Frutas, verduras, legumes, feijão, pão, arroz, macarrão e biscoitos **integrais**, cereais, leguminosas, leite, carnes magras, peixe e ovos.

Prevenção da obesidade infantil

Uma criança obesa tem grandes chances de tornar-se um adulto obeso. Infelizmente, a cada ano, vem aumentando o número de crianças obesas em nossa cidade. Para minimizar esses problemas, temos oferecido refeições balanceadas aos alunos, cursos aos professores, atividades de Educação Nutricional, entre outras ações.

Porém, nada disso será eficaz se não tivermos o apoio das famílias. Portanto, contamos com você para ajudar! O primeiro passo você já deu, participando desta ação de Educação Nutricional. O segundo passo precisa ser dado agora, ao ler e aplicar as dicas contidas neste material.

Conte conosco sempre que precisar!



Secretaria Municipal da Educação
Departamento de Logística
Gerência de Alimentação
Educação Nutricional
alimentacao@sme.curitiba.pr.gov.br

Prefeitura Municipal de Curitiba

Dicas a Família



Educação Nutricional

Porque a formação de hábitos saudáveis começa em casa

Secretaria Municipal da Educação

Dicas Nutritivas

Evite a aquisição de determinados alimentos

Se a fome bater e tiver disponível em casa algumas guloseimas como biscoitos recheados, salgadinhos e refrigerantes, certamente eles serão os escolhidos! Por isso, procure abastecer a geladeira com sucos naturais, iogurtes e frutas já limpas e cortadas, bem como os armários com cereais integrais, biscoitos sem recheio e barrinhas nutritivas. Mantenha a fruteira abastecida e em local acessível ao seu filho.

Incentive o consumo de água

Deixe sempre água à disposição da criança, oferecendo sempre que possível. Permita que a criança possua uma garrafinha e incentive-a a usá-la com frequência. Mas, atenção! Coloque **água** na garrafinha e não bebidas açucaradas.

Faça a escolha certa

Alimentação saudável é sinônimo de feijão, legumes e verduras, frutas e laticínios. Escolha-os sempre! Entre os alimentos que devem ser pouco escolhidos estão frituras, salsichas, biscoitos recheados, guloseimas e refrigerantes.

Garanta a presença de legumes e verduras nas refeições diárias

Mesmo que seu filho recuse saladas ou legumes, tenha-os na mesa diariamente e procure consumi-los. Não obrigue a criança a comer e nem estabeleça recompensas, pois se houver a oferta e o consumo pelos outros integrantes da família, a aceitação surgirá naturalmente.

Varie sempre

Evite servir os mesmos alimentos nas refeições diárias. Se hoje o seu lanche da manhã foi uma maçã, no lanche da tarde consuma uma banana. Se o cardápio do dia é macarronada com frango, salada de cenoura e alface, e suco de laranja; amanhã varie para o arroz com feijão, carne bovina, salada de repolho e tomate, e suco de melancia. Faça essas variações em todas as refeições diárias, evitando a chamada monotonia alimentar.

Cuide da quantidade

Não force a criança a repetir a refeição! As crianças, quando pequenas, possuem uma curiosa regulação de apetite que as impede de comer em excesso. Porém, muitas famílias na intenção de proporcionar saúde e crescimento à criança, acabam minimizando esse potencial. Deixe que a criança decida se quer repetir ou não e, caso perceba que ela está repetindo em excesso, procure a orientação de um nutricionista.

Seja exemplo

Seu filho está constantemente observando você e repetindo seus hábitos, principalmente quando o assunto é alimentação. Ele jamais apreciará uma salada se o observar fazendo careta cada vez que vê uma. Lembre-se que, os hábitos alimentares começam em casa e, você precisa se alimentar bem para que seu filho se alimente da mesma forma.

Jamais substitua a refeição por bebidas, mamadeiras ou biscoitos

O sabor adocicado do leite, das bebidas açucaradas e das guloseimas é sempre bem apreciado pelas crianças. Portanto, se houver a recusa pelo almoço ou pelo jantar, e você oferecer mamadeira ou outra bebida, em substituição, desestimulará seu filho a gostar de variados alimentos, minimizará o estímulo à mastigação e, também, o privará de diversos nutrientes. Sendo assim, na hora do almoço e do jantar ofereça ao seu filho os mesmos alimentos que o restante da família está consumindo. Se ele recusar o alimento servido, guarde-o e ofereça quando queixar-se de fome. Talvez seja difícil ceder às chantagens, mas se você manter-se firme, ele aprenderá!

Promova novos hábitos

Incentive seu filho a experimentar novos alimentos e a participar de práticas culinárias adequadas para a idade dele (verifique algumas sugestões em CRIANÇAS NA COZINHA).

Busque informações

Converse com a nutricionista que atende a escola de seu filho ou que você conheça, assista entrevistas e visite [sites](#) confiáveis com reportagens sobre alimentação. No [site](#) do Ministério da Saúde, por exemplo, está disponível o Guia Alimentar para a População Brasileira.
Acesse: www.saude.gov.br/nutricao

Fonte: Acervo da Gerência de Alimentação da SME (2013).

Nesse período, o cardápio escolar curitibano geral para o período regular, seguindo o preconizado pelo PNAE, tinha a composição da Figura 13.

Figura 13 – Cardápio da alimentação escolar de Curitiba

Cardápio A: Dezembro 2013					
SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO
2 Iogurte de morango Biscoito rosquinha Banana	3 Suco de laranja Minicazone com cenoura	4 Salada de frutas com creme de leite	5 Chá mate Pão de cenoura com requeijão	6 Sagu de uva com creme de baunilha	7 Suco de laranja Bolo Nega Maluca <small>* Este cardápio poderá sofrer alterações conforme a demanda e necessidade.</small>
9 Gelatina de morango com creme de leite Pera	10 Suco de uva Pão de milho com mortadela de ave	11 Pudim de doce de leite Maçã	12 Vitamina de banana Bolo de maçã com aveia e canela	13 Suco de abacaxi Cachorro quente	14 RECESSO

Fonte: Acervo da Gerência de Alimentação da SME (2013).

Apesar de estar composto por alimentos aparentemente apreciados pelo público infantil e majoritariamente adocicados (preparados com ingredientes culinários regionais e elementares da cultura alimentar brasileira e do PNAE), havia muitas críticas ao cardápio e os relatórios de aceitabilidade da merenda na época expunham tendência a baixo consumo dos alimentos oferecidos nas unidades educacionais. Aparentemente, os estudantes apreciavam muito mais os iogurtes, bolos, pães, sucos e salgadinhos servidos fora da escola e consumidos individualmente do que os mesmos itens servidos na refeição escolar coletiva e preparados de forma caseira. Talvez estivesse faltando o fomento aos itens servidos no cardápio, pois, como diz o ditado popular, “não se pode somente dar o peixe e, sim, se deve ensinar a pescar”.

As ações e formações em EAN para profissionais da SME foram ampliadas, visando a formar professores multiplicadores na temática, alcançando cerca de 1.220 pessoas em 2016. Nessa época, também se idealizaram os Cadernos Pedagógicos de Sugestões em Educação Alimentar e Nutricional para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental (Figura 14).

Figura 14 – Protótipos dos Cadernos Pedagógicos Curitibanos com sugestões de EAN



Fonte: Acervo da Gerência de Alimentação da SME (2015).

Em 2017, foi lançado o Caderno de Alimentação para Unidades de Educação em Tempo Integral (Figura 15), uma parceria entre as Gerências de Educação em Tempo Integral e de Alimentação da SME. Esse material ficou disponível até 2022 na página da Gerência de Educação em Tempo Integral, do Departamento de Ensino Fundamental curitibano, no *link* <https://mid-educacao.curitiba.pr.gov.br/2016/12/pdf/00125371.pdf>; no entanto, ao tentar acessá-lo em 2024, constatamos que foi indisponibilizado.

Figura 15 – Caderno de Alimentação Escolar para Escolas de Tempo Integral



Fonte: Acervo da Gerência de Alimentação da SME (2017).

Em relação às ações de EAN, dados de 2017 revelam que, das 1.985 vagas ofertadas nos cursos dessa temática, apenas 724 foram ocupadas por profissionais da SME. Dentre as crianças e escolares, 1.470 foram alcançados em ações de EAN desenvolvidas diretamente pela Gerência de Alimentação, incluindo uma festa de aniversário saudável para Curitiba na Escola Municipal Belmiro César e uma Festa Julina com comida de verdade e sem excessos na Escola Municipal Madre Teresa de Calcutá. Outro marco importante foi o reconhecimento recebido pelo Projeto Saladômetro, premiado com o selo ODS da Organização das Nações Unidas como ação relevante no alcance dos ODS, em especial, o 2 (Fome zero e agricultura sustentável), o 3 (Saúde e bem-estar), o 4 (Educação de qualidade) e o 12 (Consumo e produção responsáveis) – porém podemos relacionar a temática da alimentação indiretamente com todos os ODS!

No ano seguinte, foi ofertada pela Gerência de Alimentação a “Conversa sobre Alimentação Escolar” durante uma semana inteira, em ambos os períodos do dia, visando a oportunizar a participação dos profissionais da educação e comunidade interessada em sanar dúvidas e trazer sugestões para o processo no melhor dia de sua agenda, facilitando, inclusive, a vinda dos professores em seu dia de permanência/hora-atividade. No entanto, apenas 69 inscritos participaram.

Em 2018, sete unidades educacionais curitibanas participaram da I Jornada de Alimentação Escolar brasileira promovida pelo FNDE, sob orientação da Gerência de Alimentação. Nela, duas unidades curitibanas (Escola Municipal Professor Brandão e CMEI Sylvia Orthof) foram finalistas e integraram o caderno com os melhores relatos da jornada (Figura 16), cujas gestoras foram até Recife (PE) a convite do FNDE para participar do evento de lançamento do material.

Figura 16 – Práticas de EAN curitibanas entre as melhores da I Jornada EAN FNDE



Todos os anos as escolas municipais da cidade de Curitiba, no Paraná, realizam no primeiro trimestre, sob a responsabilidade dos professores de educação física, o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan). Nessa ação, todos os estudantes passam por medição de altura e peso. Essas informações são encaminhadas à Secretaria Municipal de Saúde,

Considerando a necessidade de envolver as crianças em experiências significativas, vimos a possibilidade de observar o contato com a terra, o água, o plantio, os cuidados necessários com o que plantamos, a colheita, o aproveitamento dos alimentos para o consumo e outras curiosidades. A participação direta das crianças, profissionais da unidade e famílias no

Fonte: Brasil (2018b).

Quando em 2020 foram suspensas as atividades presenciais devido à pandemia de Covid-19, os estudantes curitibanos receberam *kits* suplementares de alimentação escolar mensalmente, assim como materiais impressos voltados à EAN⁵. No retorno das atividades presenciais, se notou resistência ao cardápio da alimentação escolar frente às mudanças trazidas pela nova resolução, especialmente em relação ao servimento do leite puro nos CMEIs (sem adição de açúcares, achocolatados ou cereais matinais adoçados) e à redução na incidência de iogurtes, pães, bolos e biscoitos. Foram realizadas reuniões da equipe de nutricionistas com todos os gestores da Educação Infantil nos núcleos regionais, o que originou o Grupo de Trabalho da Alimentação nos CMEIs, que passou a realizar reuniões bimestrais para execução de testes e discussões para promover melhorias nos cardápios na qualidade e no atendimento da alimentação escolar.

As ações formativas para atualização dos conferentes da alimentação escolar foram retomadas e, devido aos recursos tecnológicos, foram ofertadas 1.200 vagas

⁵ Disponível em: <https://educacao.curitiba.pr.gov.br/conteudo/informacoes/7534..>

no formato *on-line*, permitindo a participação dos quatro conferentes de todas as unidades educacionais, porém apenas 181 participaram ao vivo. As gravações podem ser acessadas a qualquer momento no canal do YouTube da SME, por meio do *link* <https://www.youtube.com/watch?v=IgdRfBPpyV8>, bem como o evento *on-line* intitulado Conversa sobre alimentação Escolar e II Mostra da Agricultura Familiar na Alimentação Escolar de Curitiba, que contou com a fala de agricultor familiar, professores e gestores, além da explicação das nutricionistas da SME acerca dos cardápios, controles e materiais de EAN. O evento ficou gravado e pode ser acessado pelo *link* <https://educacao.curitiba.pr.gov.br/conteudo/informacoes/7534>.

Em 2022, com o quadro técnico maior, iniciou-se a realização de estágios curriculares supervisionados de nutrição nas escolas municipais, com assessoria da Gerência de Alimentação. Devido à presença da nutricionista regional, o núcleo de Santa Felicidade recebeu os estudantes, que realizaram ações de EAN, pesquisas e suporte à coleta de dados antropométricos do SISVAN Escolar, tendo também a tomada da circunferência da cintura e procedido o encaminhamento dos casos mais graves para acompanhamento nutricional clínico em nutrição. Outras nutricionistas passaram a atuar diretamente nos núcleos regionais nesse ano em Curitiba.

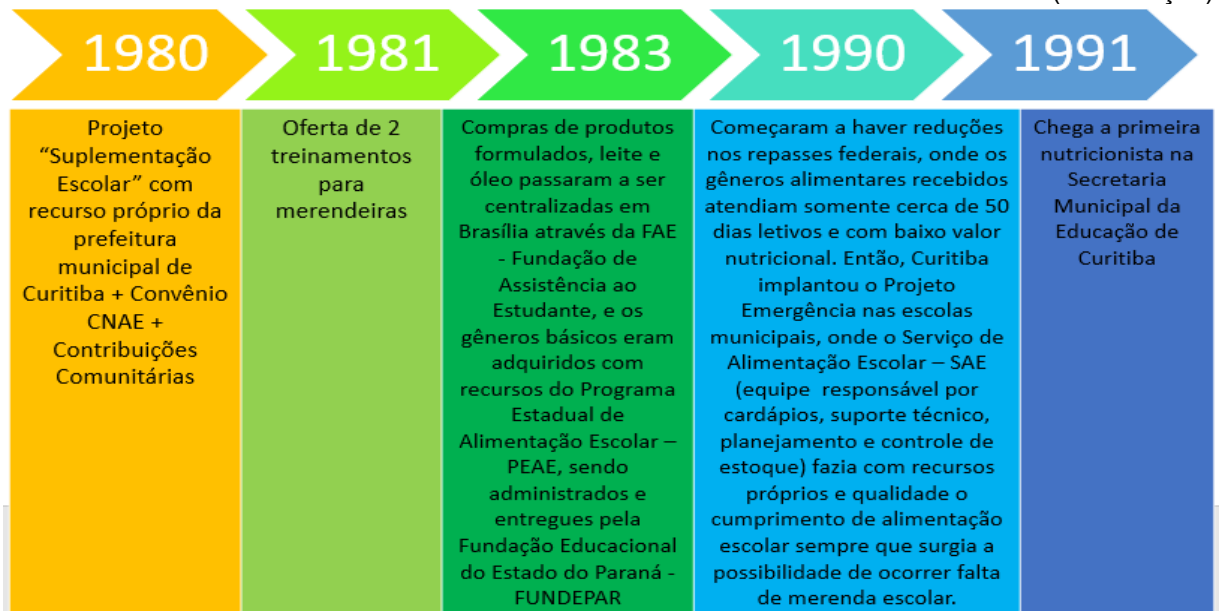
Os principais pontos desse histórico podem ser visualizados na Figura 17.

Figura 17 – Linha do tempo da alimentação escolar e da EAN em Curitiba



(continua)

(continuação)



(continua)

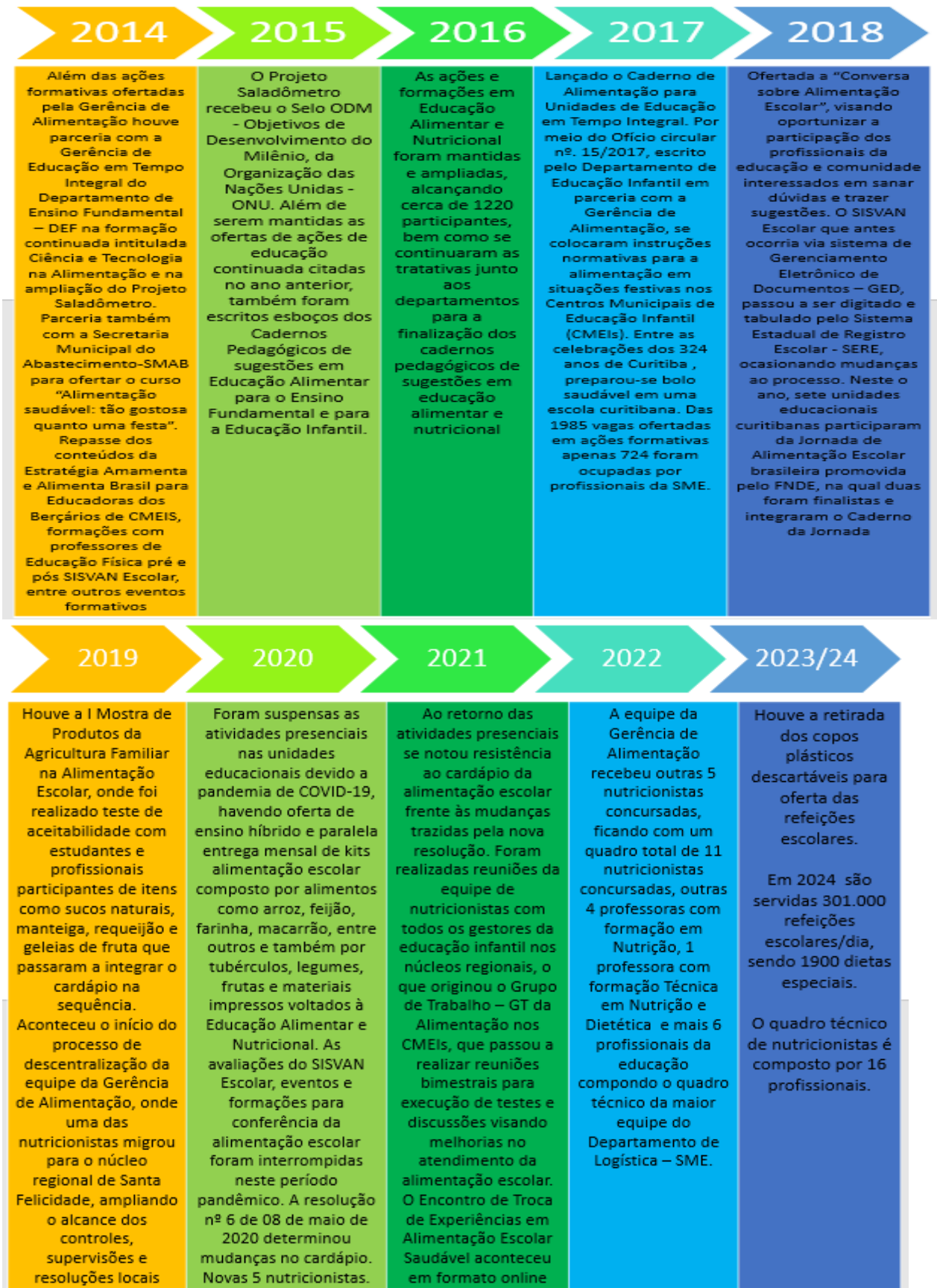
(continuação)

1999	2000	2001	2002	2003
<p>Mais 13 escolas aderiram ao processo de terceirização. O repasse realizado pelo FNDE aos municípios para a alimentação escolar era de R\$0,13 diários para matriculados no Ensino fundamental e R\$0,06 para pré-escolares. Neste ano também foi lançado o primeiro Boletim do SISVAN Escolar</p>	<p>Ocorreu rigorosa avaliação do processo de terceirização, e como o processo foi bem avaliado, houve novo processo de Licitação Pública visando atender todos os equipamentos da educação nesta modalidade. Ocorreu a primeira oferta do Curso de Alimentação e Nutrição com carga horária de 20 horas e 35 vagas/período com público alvo de professores e gestores. A Alimentação Escolar passou a ser administrada pelo Setor de Alimentação da Logística da Secretaria Municipal da Criança</p>	<p>A Secretaria Municipal da Educação (SME) em parceria com a Secretaria Municipal do Abastecimento (SMAB) passou a atender também a alimentação das entidades filantrópicas, antes assistidas pelo governo do Estado através da FUNDEPAR. O total das escolas municipais e entidades filantrópicas atendidas pela Alimentação Escolar em Curitiba passou a ser de 203 unidades, somando 135.000 refeições por dia</p>	<p>Ofertados cursos de Educação Alimentar e Nutricional a professores e gestores da SME. Houveram adequações no cardápio escolar, com limitação na incidência de pães, bolos e pizzas e aumento da oferta de frutas e a inclusão de sopas no inverno. Também aconteceu uma capacitação para os conselheiros do Conselho de Alimentação Escolar (CAE)</p>	<p>Com a extinção da Secretaria Municipal da Criança, a Alimentação Escolar passou a ser administrada pela equipe da Gerência de Alimentação do Departamento de Logística da Secretaria Municipal da Educação, sendo 345 o número de equipamentos atendidos com a alimentação terceirizada e 119 não terceirizadas. Em pesquisa de abrangência nacional realizada pela empresa Brasmart e publicada na revista Veja, a alimentação escolar de Curitiba foi eleita a 4ª melhor do país. Nutricionistas da equipe participaram do Encontro Nacional de Merenda Escolar promovido pelo FNDE em Brasília.</p>

2004	2007	2009	2012	2013
<p>O número de refeições atendidas diariamente passou a 250.000, sendo 236.000 terceirizadas e 14.000 não terceirizadas. Começaram a ser desenvolvidos cardápios especiais para alunos diabéticos e a ofertadas fórmulas infantis ou leites enriquecidos com ferro nos CMEIs, visto que a prevalência de anemia entre as crianças de 0 a 5 anos afetava ¼ da população nesta faixa etária que fazia uso das unidades de saúde municipais. Neste ano, Curitiba recebeu autoria do FNDE que constatou a regularidade do processo e o prefeito curitibano recebeu certificado como um dos finalistas do Prêmio Gestor Eficiente da Merenda Escolar</p>	<p>Implementação do Programa Mama Nenê em 29/03/07, uma parceria entre SME e SMS em prol do aleitamento materno e alimentação complementar saudável para os bebês curitibanos, especialmente para os que frequentam os berçários dos CMEIs, mas também acessível a toda a população. Neste ano, também se ampliaram os atendimentos de Necessidades Alimentares Especiais para além do diabetes, patologia que já era atendida antes com a alimentação escolar diferenciada</p>	<p>Foi sancionada a Lei nº 11.947 que regulamenta o Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE, na qual se entende por alimentação escolar todo alimento oferecido no ambiente escolar, independentemente de sua origem, durante o período letivo</p>	<p>Aconteceu o I Encontro Pedagógico de Troca de Experiências em Alimentação Saudável da SME, evento que passou a ocorrer anualmente</p>	<p>Foram desenvolvidos cursos, eventos, folder e houve a presença da temática alimentação escolar na Semana de Estudos Pedagógicos - SEP, com a formação intitulada "Alimentação saudável no cotidiano dos profissionais da educação". Neste ano também aconteceu o projeto-piloto do Projeto Saladômetro. Nutricionistas da SME participaram junto à equipe da SMS de formação na Estratégia Alimentar e Alimentar Brasil, promovida pelo Ministério da Saúde, no intuito de melhor atuar junto ao Programa Mama Nenê</p>

(continua)

(continuação)



Fonte: Autoria própria (2024).

Na história da alimentação escolar curitibana, houve o tempo em que existiam nas unidades educacionais as figuras das cozinheiras, dos estoques, das panelas e as consequências envolvidas no processo de produzir dentro de uma unidade educacional um montante cada vez maior de refeições, como a falta de recursos humanos qualificados, o risco operacional de queimaduras, lesões de coluna, alimentos vencidos, ausência de padrão na quantidade de alimentos ou cardápios servidos, entre outras. Após testes, o modelo da terceirização foi adotado pela Rede Municipal, mas o fato de a alimentação escolar de Curitiba ser terceirizada não significa que a EAN, o planejamento de cardápios, a responsabilidade técnica e a conferência da alimentação escolar não sejam responsabilidade da prefeitura.

A alimentação escolar hoje é produzida pelas empresas terceirizadas a partir do contratado pelas nutricionistas da SME, que são responsáveis pelo treinamento dos conferentes da alimentação, pelas supervisões nas unidades, pelo acompanhamento dos relatórios de aceitabilidade e, entre outras questões, também pela comunicação com as empresas terceirizadas para cumprimento dos contratos. A equipe está crescendo e disponibiliza ações formativas, equipe técnica e materiais de EAN que podem complementar as práticas pedagógicas dos profissionais da SME interessados. Entretanto, ao que tudo indica, os professores da Rede Municipal de Curitiba desconhecem essa informação, tendendo a transferir a responsabilidade municipal para a empresa terceirizada, seja no âmbito dos alimentos servidos nas unidades educacionais, seja no âmbito da EAN.

Operacionalmente em Curitiba, estão sendo cumpridos efetivamente os requisitos nutricionais propostos pela Resolução nº 6/2020 do PNAE, cujos alimentos permitidos, restritos e proibidos para a oferta em ambiente escolar se encontram na Figura 18.

Figura 18 – Alimentos permitidos, restritos e proibidos em ambiente escolar

ALIMENTAÇÃO EM AMBIENTE ESCOLAR – SEGUINDO RESOLUÇÃO 06 DE MAIO 2020 – PNAE FNDE		
ALIMENTOS PERMITIDOS	ALIMENTOS RESTRITOS	PRODUTOS PROIBIDOS
IN NATURA	PROCESSADOS/ULTRAPROCESSADOS	ULTRAPROCESSADOS
FREQUENTE NO CARDÁPIO	FREQÜÊNCIA QUINZENAL OU MENSAL NO CARDÁPIO	NÃO PODEM COMPOR A ALIMENTAÇÃO EM AMBIENTE ESCOLAR
<ul style="list-style-type: none"> - Frutas - Hortaliças - Leite - Café (escola) - Chá (infusão) - Sucos integrais - Tubérculos (batatas, aipim) - Cereais (arroz, aveia) - Feijões e leguminosas - Farofa - Macarrão - Carnes - Sopas - Risotos - Manteiga - Comida de verdade! 	<ul style="list-style-type: none"> - Produtos cárneos (apresentado, hambúrguer, salsicha) para maiores de 3 anos - Alimentos em conserva (milho, ervilha, etc) - Líquidos lácteos com aditivos ou adoçados (iogurte) para maiores de 3 anos - Biscoito sem recheio para maiores de 3 anos - Pães - Bolos - Margarina para maiores de 3 anos - Doces e açúcares para maiores de 3 anos 	<ul style="list-style-type: none"> - Refrigerantes ou refrescos artificiais - Bebidas ou concentrados com xarope de guaraná ou groselha - Chás prontos para consumo e outras bebidas similares - Cereais com aditivo ou adoçado - Balas e similares, Confeitos, Chocolate granulado - Bombons, Chocolate em barra - Biscoito ou bolacha recheada - Bolo com cobertura ou recheio - Barra de cereal com aditivo ou adoçadas - Gelados comestíveis (sorvetes e picolés) - Gelatinas - Temperos ou alimentos com glutamato monossódico ou sais sódicos (salgadinhos, macarrão instantâneo) - Maionese - Alimentos em pó (farinhas lácteas, achocolatados, pudins, etc) - Qualquer produto com gorduras trans - Doces, açúcares e ultraprocessados para menores de 3 anos

Fonte: Autoria própria (2022).

Em Curitiba, inclusive, se superam as ofertas mínimas de ferro heme e frutas recomendadas nacionalmente. Isso pode ser comprovado ao observar o cardápio geral de base para a alimentação escolar servida em escolas regulares no mês de novembro de 2024 (Figura 19).

Figura 19 – Cardápio da alimentação escolar de Curitiba em novembro/2024

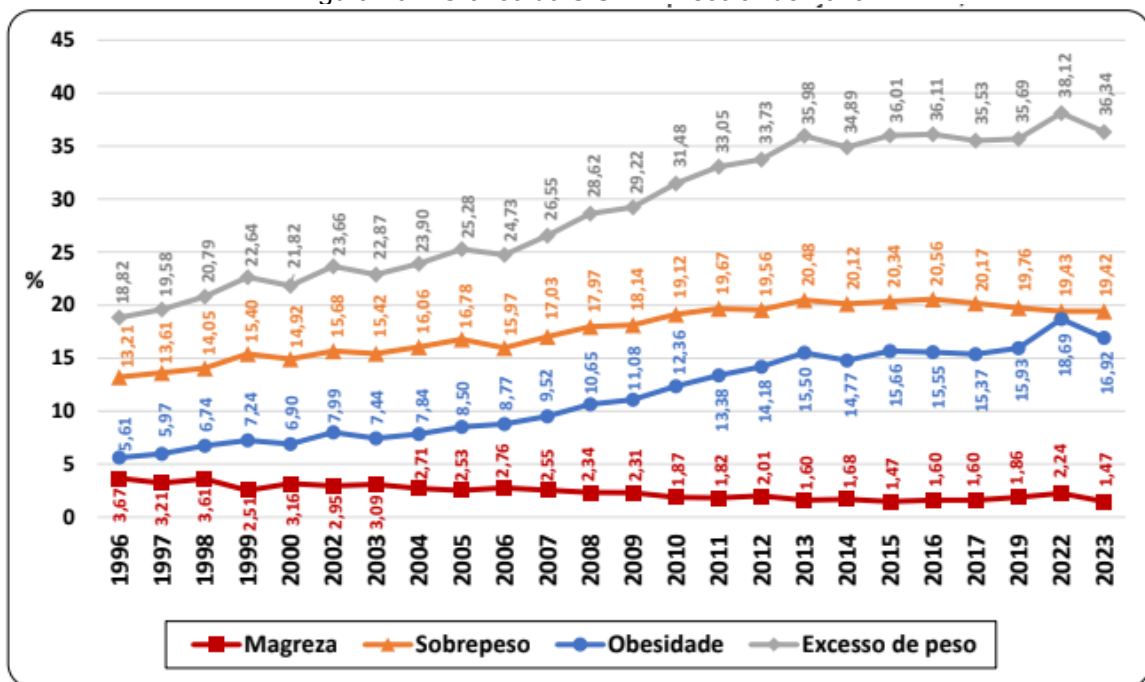
Cardápio A: NOVEMBRO 2024				
				SEXTA-FEIRA 01/11 Batata Refogada 100g Molho de carne e vagem 50g Laranja 150g
SEGUNDA-FEIRA 04/11 Arroz 100g Isclas de carne e tomate 60g Melancia fatiada 150g	TERÇA-FEIRA 05/11 Suco polpa de acerola 200ml Pão de milho 50g Carne moída com cenoura 60g Pêssego 80g	QUARTA-FEIRA 06/11 Canjica 200g Banana 150g	QUINTA-FEIRA 07/11 Suco polpa de abacaxi 200ml Pão de leite 50g Frango e cenoura AF (orgânica) para pão 60g Maçã 150g	SEXTA-FEIRA 08/11 Polenta 100g Botinho de carne ao molho 70g Laranja 150g
SEGUNDA-FEIRA 11/11 Macarrão parafuso 100g Isclas de carne ao sugo 50g Banana 150g	TERÇA-FEIRA 12/11 Suco polpa de tangerina 200ml Pão de hambúrguer 50g Hambúrguer bovino assado 42g Queijo 20g/Tomate (rodela) 15g Melão fatiado 150g	QUARTA-FEIRA 13/11 Sagu de uva 150g Creme de leite AF 20g Maçã 150g	QUINTA-FEIRA 14/11 Suco polpa de goiaba 200ml Sanduíche natural 100g (alface AF - orgânica) Melancia fatiada 150g	SEXTA-FEIRA 15/11 FERIADO
SEGUNDA-FEIRA 18/11 Batata refogada 100g Isclas de carne com abóbora 50g Melão fatiado 150g	TERÇA-FEIRA 19/11 Suco polpa de abacaxi 200ml Pão de batata 50g Frango para pão com tomate 30g Melancia fatiada 150g Maçã 150g	QUARTA-FEIRA 20/11 FERIADO	QUINTA-FEIRA 21/11 Suco polpa de limão 200ml Bolo de cenoura sem cobertura 50g (leite AF) Banana 150g	SEXTA-FEIRA 22/11 Arroz 100g Isclas de frango refogadas 50g Pêssego 80g
SEGUNDA-FEIRA 25/11 Macarrão parafuso ao sugo 100g Isclas de carne e brócolis 60g Laranja 150g	TERÇA-FEIRA 26/11 Suco polpa de uva 200ml Pão de leite 50g Cachorro quente- molho 20ml e salsicha 50g Maçã 150g	QUARTA-FEIRA 27/11 Risoto de carne e abobrinha 150g Melancia fatiada 150g	QUINTA-FEIRA 28/11 Iogurte de pêssego 180ml Flocos de milho sem açúcar 50g Banana 150g	SEXTA-FEIRA 29/11 Suco polpa de maracujá 200ml Pão de milho 50g Frango para pão com tomate 60g Amêixa AF
<p>CÁLCULOS NUTRICIONAIS (média diária): 271,43 Kcal, sendo: 17,51g de PTN; 5,81g de LIP e 51,94g de CHO.</p> <p>ESTE CARDÁPIO É DESTINADO À PRÉ ESCOLAS E ENSINO FUNDAMENTAL FASE I EM PERÍODO PARCIAL E FOI ELABORADO Pautado NA NORMATIZAÇÃO E NOTAS TÉCNICAS DO PNAE, ESPECIALMENTE NA LEI Nº 11.947/2009 E NA RESOLUÇÃO CD/FNDE Nº 06/2020, SEM COMO NAS RECOMENDAÇÕES DO GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA. Cardápio disponível no site: educacao.curitiba.pr.gov.br/secretaaria/departamento-de-logistica/gerencia-de-alimentacao/cardapios-cardapios-escolares. Qualquer informação ou consideração favor contactar a Gerência de Alimentação pelos telefones 3003 e 3056.</p>				

Fonte: Acervo da Gerência de Alimentação da SME (2024).

Em resumo, o estado nutricional dos escolares de Curitiba, que há anos vinha tendendo ao excesso de peso/obesidade e apresentou inclusive uma influência da pandemia de Covid-19 no agravamento da magreza e insegurança alimentar da população escolar, atualmente se mostra com minimização dos índices de desnutrição e tendência à estabilidade no sobrepeso e obesidade. Ainda que seja preocupante constatar que mais de um terço dos escolares avaliados (36,34%) apresentem excesso de peso, de acordo com o último SISVAN Escolar divulgado pela SME (Curitiba, 2022), fica nítido que os esforços com EAN durante toda essa série histórica foram válidos. Imaginemos então a proteção que o ambiente escolar pode promover ao ampliar seus esforços em EAN nesse cenário.

Para gerar o gráfico que revela esses dados em série histórica (Figura 20), dados antropométricos como peso e estatura dos estudantes foram aferidos pelos professores de Educação Física em escolas municipais e posteriormente repassados pela Gerência de Alimentação para o Departamento de Epidemiologia da Secretaria Municipal da Saúde (SMS). Em 2023, os dados de 80.865 estudantes a partir de 5 anos de idade foram aferidos dessa forma em 167 escolas.

Figura 20 – Gráfico do SISVAN Escolar de 2023



Fonte: Curitiba (2023).

Segundo relatório de epidemiologia da SMS, que avaliou a saúde da população curitibana usuária das unidades básicas de saúde, “a obesidade

permaneceu estável para crianças de 5 a 9 anos, mas com uma tendência de aumento dos percentuais para adolescentes de 10 a 19 anos, adultos de 20 a 59 anos e gestantes” (Curitiba, 2023). Essa parece ser uma comprovação da importância da alimentação escolar para a segurança alimentar, saúde e proteção dos escolares (e de outras questões multidimensionais)! Mas será que os professores curitibanos se utilizam dessa potente ferramenta didática? Seguimos na pesquisa em busca dessa resposta.

5 REFLEXÕES SOBRE A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NA PRÁTICA PROFISSIONAL DOCENTE

Grande inquietação da autora desta dissertação gira em torno da dificuldade de atrair os professores para a participação nas ações de formação continuada e eventos propostos na temática da alimentação ao longo de sua atuação profissional na SME. O resultado desse não alcance dos professores sugere que a alimentação escolar ofertada na cidade por meio do PNAE parece atualmente se tratar apenas de um assistencialismo nas unidades educacionais. Talvez a alimentação servida nas escolas esteja até sendo encarada como um “problema” gerador de polêmicas e desperdício ou “roubador” do tempo destinado ao pedagógico, e não exatamente como o que é de fato: um recurso que, além de impactar na saúde dos estudantes, pode favorecer a educação.

A esse respeito, a disciplina Formação Docente: Histórico, Práticas, Saberes e Contemporaneidade, proposta pelo Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica da UTFPR e cursada pela pesquisadora ao longo do segundo semestre de 2023, auxiliou na reflexão para não necessariamente encontrar respostas para o esvaziamento dos cursos na temática da alimentação escolar, mas essencialmente para fazê-la se apaixonar ainda mais pela docência e se aprofundar um pouco mais na complexidade da profissão professor.

Percebemos que seria muita audácia desejar que a alimentação escolar fosse um dos assuntos de interesse dos professores, afinal são inúmeras as ações, saberes, documentos e demandas de que eles necessitam dar conta na sua prática pedagógica. Ainda assim, acreditamos no poder transformador de um professor que, além de tudo isso, consegue perceber que a alimentação faz parte da aula (e não da hora do recreio ou do “encher barriga de quem está vazio”), aproveitando o potencial da alimentação escolar em seu cotidiano não somente pelo aspecto biológico/nutricional (que por sua base científica já faz parte do currículo escolar), mas também como aliada das aprendizagens sobre cidadania, sustentabilidade, economia, cultura etc.

São trazidos aqui alguns aspectos do histórico, práticas, saberes e contemporaneidade da formação docente discutidos na disciplina e que buscamos relacionar com a temática de trabalho da pesquisa.

5.1 VIÉS HISTÓRICO E CONTEMPORÂNEO DO TRABALHO DOCENTE APLICADO AO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

No Decreto nº 27/1890, referente à educação no estado de São Paulo, se afirmou que “sem professores bem preparados, praticamente instruídos nos modernos processos pedagógicos e com cabedal científico adequado às necessidades da vida atual, o ensino não pode ser regenerador e eficaz”. Tal frase, encontrada no texto de Saviani (2005, p. 145), deixa clara a importância de professores estarem em constante formação e, mais do que isso, atualizados.

Ao relacionar essa reflexão com a situação dos professores municipais de Curitiba, onde o SISVAN Escolar revelou haver mais de um terço dos escolares avaliados no ano de 2023 em excesso de peso e outros 1,47% aparentemente em estado de desnutrição, parece que, além das questões curriculares, seria importante que os processos pedagógicos e o cabedal científico dos professores considerassem a necessidade da vida atual de falar sobre alimentação articulando-a com os componentes curriculares e com a própria vida.

Ao passo que avança o número de crianças e adultos obesos no Brasil, aumenta também o número de professores formados na modalidade de educação a distância. Estes, por terem menor carga horária presencial em sua grade curricular, costumam ter sido menos expostos em sua formação a relações humanas (contato físico, efetivo e prático) com o cotidiano escolar e discussão ativa. Talvez possam estar, dessa forma, minimizando a chance de uma educação mais crítica, reflexiva e humanística e, por isso, se distanciando ainda mais dessa utopia relacionada à reflexão de temáticas da vida cotidiana articuladas à tecnologia pedagógica (Saviani, 2005).

Vale lembrar que a política pública de alimentação escolar, quando surgiu neste país, era uma das responsáveis por atrair estudantes e evitar a evasão escolar, bem como fortalecer a aprendizagem. Assim, se constituiu numa tecnologia eficaz para a educação. Mas será que continua sendo?

Ainda a esse respeito, as influências estrangeiras na formação de professores talvez também tenham dispersado os profissionais quanto à bagagem cultural contida no alimento brasileiro e colocado em evidência, na escola e na sociedade, hábitos alimentares globalizados que favorecem a economia e interesses de multinacionais, por exemplo. Como afirma o conceito de campo proposto por Pierre Bourdieu, citado

por Diniz-Pereira (2013), “a escola é um ambiente que envolve relações de aliança ou conflito entre os diferentes agentes que lutam pela posse de determinadas formas específicas de capital, sendo um local de poderes”.

Como a formação é uma ferramenta de mudança, nem sempre é um campo desejado, assim como os bons hábitos alimentares. Sobre isso, há décadas vêm adentrando as escolas multinacionais produtos ultraprocessados disfarçados de atividades lúdicas e projetos de responsabilidade social; os professores acriticamente parecem mais apreciar do que problematizar tais “invasões” – a pesquisadora recorda as atividades do caminhão de mágicas da Coca-Cola na escola pública em que estudava na década de 1990; recentemente, nos anos 2010, houve o patrocínio da empresa Mondeléz para um circuito de atividades no Parque Barigui e doações de livros e materiais didáticos aos estudantes curitibanos.

Além disso, o compromisso social dos professores extrapola os muros da escola, com a transmissão de cultura, e não sua criação. Sobre esse aspecto, Pacievitch (2014, p. 99) sugere que “não cabe ao professor mudar a sociedade, mas seu papel é transformar o ensino e recusar o pessimismo, sendo os adultos responsáveis por oferecer referências aos jovens”. Ainda, Lopes e Borges (2015) afirmam que “mudar o mundo pode parecer como um projeto com o qual podemos e devemos nos comprometer”. Em síntese, os professores são responsáveis pela formação que produzem e, se comprometidos, podem, por meio de sua profissão, promover cidadania. Para isso, não existem regras ou garantias e os professores seguem procurando construir algo que não sabem bem o que é. “Como construímos hoje, sem certezas, o futuro que um dia nos será presente?” (Lopes; Borges, 2015) é outra pergunta interessante lançada no texto e que se relaciona intrinsecamente com o que estamos expondo aqui referente a todas as demandas dos professores, mas também às suas possibilidades de intervenção sobre o rumo que a alimentação de seus estudantes (e a própria) vem tomando.

Com base em Tardif (2014), podemos dizer que os saberes dos professores podem vir de experiências pessoais de vida e formação, mas também de fontes sociais, como seu ambiente, família, pessoas com quem convive, leituras e práticas, como também de modos de integração no trabalho docente, que são as diferentes formas de socialização. Assim, muito diversificados são os saberes desses profissionais em relação à alimentação, aplicados aos momentos de interação com a

alimentação escolar. Ainda, durante a formação superior de professores em nosso país, não costuma existir o tema da alimentação em pauta (Bernardon *et al.*, 2009).

Boog (2008) afirma que:

às vezes o professor discorda do que está sendo servido às crianças por intermédio da merenda, e sobre isso convém informar-se para saber se a opinião é sua ou é partilhada por outras pessoas, consultar o serviço de alimentação da prefeitura e até dizer para as crianças que este alimento não faz bem à saúde, se de fato, for o caso.

A autora ressalta que:

[...] o trabalho pedagógico não se esgota aí, porque ele vai além do fornecimento de alimentos: visa a formação de valores relativos ao direito humano à alimentação saudável e sustentável, o que transcende o fator merenda e remete para reflexões de outra natureza (Boog, 2008, p. 65).

Então, alimentação é assunto complexo e multidimensional, que envolve experiências particulares, mas que na escola constitui um coletivo. Que saberes e certezas podem nortear esse trabalho? Afinal, não é inerente ao profissional docente entender desse assunto, assim como quem dirige um carro não precisa entender de mecânica. No entanto, quando o motorista entende de mecânica, ele é menos enganado, assim como um professor que entende do PNAE (muito além de compreender o conceito de alimentação saudável em sua vida pessoal) passa a instigar exercício da cidadania, garantia de um direito, proteção e promoção da saúde, economia, sustentabilidade, política e, no mínimo, faz a diferença. Assim, a formação de professores para a temática da alimentação é relevante.

Para Tardif (2014), ensinar é, dentre tantas outras ações, perseguir finalidades, mas não é possível perceber concretamente se os objetivos foram atingidos, especialmente pela heterogeneidade dos seres humanos que caracterizam o seu “objeto”. Na alimentação escolar, também não há concretude na avaliação de sua eficácia, mas é fato que tanto estudantes quanto professores bem alimentados futuramente sofrerão menos com doenças crônicas não transmissíveis, por exemplo. Isso só acontecerá se hoje, em vez de destacarem suas preferências aos biscoitos ante a sopa de legumes servida pelo PNAE, os professores utilizarem as verdadeiras tecnologias de ensino relacionadas à interação descritas por Tardif (2014) – coerção, autoridade e persuasão – no momento do servimento da alimentação escolar (que em Curitiba acontece nas próprias salas de aula, na presença do regente).

Não se trata de coagir a criança a obrigatoriamente comer o lanche ou almoço escolar, mas, sim, de o professor interagir com os estudantes no momento em que a refeição está disponível, de forma que eles se sintam convidados a se servir daquela porção do alimento que lhe é direito, nem que seja apenas para uma observação, como uma oportunidade para avaliar se esse é mesmo o item descrito no cardápio, para escrever um relatório sobre os motivos que os levam a não desejar esse lanche, para a turma mandar um bilhete para a cozinheira, para procurar receitas de como sua família costuma preparar esse mesmo item, para fazer uma “caça” aos ingredientes que deveriam compor essa receita conforme o contrato da alimentação escolar, para calcular seus custos e impacto do desperdício, para descobrir a origem das matérias-primas, enfim, para aproveitar o momento em que se dá uma pausa para não somente ofertar refeições/comer, mas verdadeiramente alimentar essa prática com sabores e saberes interdisciplinares (continuando a aula e não a interrompendo). Essas propostas podem ser sugeridas pelos docentes especialmente frente aos estudantes que pouco se interessam pelo que é servido (e que, portanto, permanecem ociosos enquanto aguardam os colegas que lancham).

É importante ressaltar que a autoridade do professor em sala não consiste somente nas formas tradicionais ou carismáticas de lecionar, como refere Tardif (2014) com base nas ideias de Weber (1971). Ela também possui o aspecto racional-legal, que regulamenta os momentos de refeição em sala como um momento pedagógico, e não recreativo. Por fim, a persuasão dos professores visa a modificar o outro por meio de técnicas de comunicação, certamente impactando nos momentos de alimentação escolar; não se trata do efetivo consumo da merenda e, sim, das reflexões que ela é capaz de produzir.

Ao pesquisar as palavras-chave “formação docente”, “alimentação escolar” e “PNAE” no *site* Bibliotec da UTFPR⁶, foram encontrados 17 resultados abordando variados aspectos dessa política pública, como as hortas escolares, a presença da alimentação no currículo e livros didáticos, bem como a transversalidade dos temas. Um dos estudos, realizado na área de ciências contábeis por Pereira (2017), mostrou que, apesar de maiores montantes financeiros repassados pelo governo federal aos municípios por meio do PNAE estarem relacionados positivamente com os

⁶ Disponível em: <https://www.utfpr.edu.br/biblioteca/bibliotec>.

indicadores de melhoria na educação básica, não há relação direta entre o aumento e/ou diminuição nos investimentos financeiros e a formação do docente. Esses são indícios de que os municípios investem os recursos do PNAE em abordagens concretas, como a aquisição do alimento físico, em detrimento de investimentos subjetivos no assunto (como a formação de professores). Pode estar aí a lacuna que faz com que, em algumas cidades, como no caso de Curitiba, o destino de recursos para o PNAE necessite de pequenos ajustes para minimizar o desperdício e as inquietações acerca do programa. Aliás, vimos que historicamente o PNAE é o maior e mais antigo programa de alimentação brasileiro e, pelo seu impacto na educação e promoção de saúde, é grande o investimento do FNDE nele.

Ao pesquisar a percepção de professores curitibanos sobre o momento da alimentação escolar, Silva (2023, p. 51) encontrou:

[...] foi possível identificar que 100% (n=7) considera que a quantidade de alimento oferecida aos estudantes é suficiente. Para 90% (n=6) dos participantes, a alimentação é considerada adequada para a faixa etária; o momento da alimentação é esperado e é prazeroso para os estudantes; assim como consideram que o espaço possui móveis adaptados para a idade dos estudantes. Para 70% (n=7) a alimentação ofertada é nutricionalmente equilibrada. Cerca de 30% (n=7) consideram que o espaço não é confortável para os estudantes em relação à acomodação, presença de ruídos e distrações. E apenas 10% (n=7) fizeram algum tipo de curso sobre alimentação saudável ou desperdício de alimentos. Se observa pelos dados apresentados que a relação é positiva na percepção voltada ao preparo, valor nutricional e quantidade dos alimentos e que aparentemente os estudantes gostam do momento da alimentação. [...] Portanto, aparentemente não é o alimento o fator negativo, conforme observado pelos profissionais participantes da pesquisa.

Alves (2015) sugere que, para ocorrerem avanços relacionados à alimentação escolar:

é necessário que exista além de investimento estatal pesado em programas nutricionais, a conscientização e formação pedagógica para aqueles que irão atuar nesse cenário, sejam eles membros do corpo docente, nutricionistas, merendeiras e/ou pais.

Enfim, concluímos esta reflexão destacando que não é um “dever” e muito menos uma prioridade do professor fomentar o consumo dos alimentos ofertados na unidade educacional pelo PNAE, mas, se tal profissional fica sensível não somente às vulnerabilidades de seus alunos, como também às potencialidades dessa política pública e ao seu próprio exercício de cidadania, ele pode se valer da alimentação

escolar como ferramenta pedagógica capaz de articular todos os sentidos humanos ao mesmo tempo.

No livro *O professor e a alimentação escolar*, encontramos:

Queremos convidar os profissionais da educação a refletirem, posicionarem-se e participarem, efetivamente, de um projeto de construção de Segurança Alimentar e Nutricional para as futuras gerações. Isso não se alcança apenas fornecendo alimentos, pois para tanto, é necessário educar! Trazer o cotidiano, as contradições, as dificuldades e abrir a discussão, muito mais do que fechá-la (Boog, 2008, p. 10).

Ainda, considerando que, na realidade curitibana da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, a alimentação escolar adentra as salas de aula e a atuação dos docentes, eles podem considerar esse importante tema transversal da alimentação como um assunto a ser abordado no cotidiano, e não em um plano de aula formatado para momentos previstos no currículo, que inclusive costumam envolver a solicitação de materiais, no caso, alimentos, a ser enviados pelas famílias ou adquiridos com recursos alheios ao PNAE. Para Boog (2008), “o caminho da educação alimentar e nutricional dos escolares cruza com o caminho da educação alimentar dos professores, que precisam de problematização e não materiais lúdicos/didáticos para o tema da alimentação”.

Obviamente, não está aqui explicitada mais uma atribuição ao professor e, sim, uma possibilidade de aliar toda essa história, essas práticas e esses saberes com a contemporaneidade de um tema tão vital e tão presente na escola e na vida, mas que parece cada vez mais esquecido.

6 CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

“Alimentação é, após a respiração e a ingestão de água, a mais básica das necessidades humanas” (Carneiro, 2003, p. 1). Então, ao considerar que um estudante passa minimamente quatro horas de seu dia em ambiente escolar, a alimentação durante esse período é, antes de tudo, uma questão biológica.

Sob o lema “Criança com fome não aprende”, o estado do Paraná foi um dos pioneiros na oferta de alimentação escolar em todos os seus municípios, impactando inclusive a adesão dos cidadãos à escolarização, conforme afirma reportagem de Tabajara, de 1970, contida na Figura 21.

Figura 21 – Reportagem dos anos 1970 sobre alimentação escolar no estado do Paraná



Fonte: Acervo da Biblioteca Pública do Paraná (1970).

Ao pensar no papel biológico de nutrir, a alimentação escolar servida hoje nos municípios brasileiros por meio do PNAE determina, baseada em evidências científicas, a limitação dos doces e produtos ultraprocessados nos cardápios escolares, destacando a importância da alimentação nutritiva no ambiente escolar (Brasil, 2020).

“A consolidação da Nutrição como ciência articulou-se à descoberta de nutrientes e calorias e à definição de necessidades nutricionais humanas padronizadas” (Burlandy *et al.*, 2021, p. 14), tanto que o capítulo nove do *best-seller Em defesa da comida: um manifesto* fala sobre nutrição com o título de ciência ruim. Isso “em primeiro lugar porque as ferramentas científicas disponíveis não são totalmente adequadas à tarefa de compreender sistemas tão complexos como alimentos e dieta” (Pollan, 2008, p. 75). O autor chama nutricionismo o pressuposto de enxergar o alimento apenas sob a óptica de seus nutrientes, o que “pode facilmente induzir o cientista a erro” (Pollan, 2008, p. 75).

Ocorre diariamente a oferta de alimentos fonte dos nutrientes mais cientificamente impactantes para a aprendizagem na alimentação escolar (como cenoura, mamão, carnes e hortaliças), mas nem sempre as práticas alimentares dos escolares e professores fortalecem seus saberes. Portanto, basear alimentação escolar apenas em evidências científicas pode resultar em reducionismo e não podemos negar o quanto se trata de uma tecnologia fortalecedora do ensino.

Segundo Vieira Pinto (2005), não estamos na “era tecnológica”, afinal, desde a Pré-História o homem já desenvolvia tecnologias para melhorar sua sobrevivência (como o fogo e as ferramentas eficientes para a caça). No entanto, a cultura do consumo tem colocado na sociedade uma ideologia capaz de confundir tecnologia com industrialização e, com isso, tornar os países subdesenvolvidos (como o Brasil) dependentes dos mais ricos. Esse conceito pode explicar a transição nutricional que a população brasileira tem vivido, pois, ao deixar sua cultura alimentar local para aderir à alimentação focada no nutricionismo científico vendido por países norte-americanos e europeus, passou a consumir produtos, e não mais comida de verdade. Então, ao destacar estratégias nacionais como o PNAE e o Guia Alimentar para a População Brasileira como tecnologias eficazes no combate aos impactos multidimensionais da obesidade e demais problemas ligados a hábitos alimentares, estamos enaltecendo essas poderosas “armas” nacionais, capazes de enfrentar com louvor tal “guerra”.

Podemos acreditar, nessa direção, que o Brasil já dispõe da ciência, da tecnologia, da sociedade e do ambiente necessários para a alimentação de sua população, até porque, além do que já foi mencionado, o país é um dos maiores produtores mundiais de alimentos (comida de verdade, como seu próprio arroz e feijão). O que pode estar faltando são a conscientização e o fortalecimento de políticas públicas para a promoção da SAN, entre elas, a EAN.

Ainda, sobre a aplicabilidade prática da ciência nutricional, “podemos nos questionar se comer sadamente, viver sadamente, não assumir riscos, jamais ultrapassar a dose prescrita, se essa vida racional não é uma vida sem vida” (Morin, 2015b, p. 34). Também, ao refletir sobre ciência e tecnologia em EAN:

o campo da educação alimentar e nutricional não diz respeito apenas à transmissão de conhecimentos científicos ou culinários, mas, como educação, à compreensão, ao entendimento, ao cotejamento sadio e responsável entre ‘disposição mental para’ e ‘desejo de’. Diz respeito à aquisição de conhecimentos, lembrando que só adquirimos os conhecimentos que nos deleitam, que nos seduzem ou são necessários à vida prática. Por esta razão, o ponto de partida da educação alimentar e nutricional não é a informação, mas a sensibilização. Para educar em alimentação é preciso primeiro ir até onde o educando está, compreender o seu contexto e, então, convidá-lo a transitar conosco pelas ideias e preocupações. [...] A compreensão sobre como se dão as mudanças no comportamento alimentar possibilita o desenvolvimento de novas tecnologias de educação em nutrição. A palavra *tecnologia* está sendo empregada aqui no sentido de *indicar maneiras de se apropriar dos conhecimentos científicos de diferentes áreas, colocando-as a serviço da sociedade* [...] (Boog, 2008, p. 58-59, grifo do autor).

Outro ponto a pensar é o atravessamento da tecnologia industrial de alimentos, do *marketing* e da cultura alimentar trazida pelo atual contexto social, que pode fazer com que as “comidas de verdade” integrando a alimentação escolar sejam mal avaliadas e pouco consumidas ou abordadas nas práticas pedagógicas, especialmente em áreas urbanas cujo acesso a produtos ultraprocessados tende a ocorrer mais. Isso pode revelar que, apesar de as refeições estarem bem preparadas e comporem cardápios embasados em nutrientes cientificamente compatíveis com a aprendizagem e com a cultura brasileira, as refeições servidas em ambiente escolar nem sempre são consumidas. Isso ocorre provavelmente em decorrência de paladares inadaptados e profissionais da educação pouco ambientados à proposta do PNAE, gerando desinteresse e desperdício.

A industrialização alimentar avançada, aliada ao conceito científico que reforça o nutricionismo, poderia solucionar diversos desafios trazidos pela alimentação escolar se colocasse, por exemplo, a energia e os nutrientes necessários aos estudantes em cápsulas ou *shakes*. No entanto, como afirma Boog (2008, p. 19), “a função da alimentação escolar não está somente em fornecer energia para um bom acompanhamento das atividades escolares, se fosse isso seria mais fácil distribuímos pílulas energéticas nas escolas”:

A alimentação é assim um fato da cultura material, da infra-estrutura da sociedade; um fato da troca e do comércio, da história econômica e social, ou seja, parte da estrutura produtiva da sociedade. Mas também é um fato ideológico, das representações da sociedade – religiosas, artísticas e morais – ou seja, um objeto histórico complexo, para o qual a abordagem científica deve ser multifacetada (Carneiro, 2003, p. 199).

Então, talvez não faça mais parte do contexto sociocultural no qual os estudantes estão inseridos o consumo de vegetais, hortaliças, cereais, leguminosas e carnes minimamente processadas, por exemplo:

Começamos a comer substâncias construídas a partir de novas moléculas e utilizando processos nunca encontrados em nosso histórico evolucionário, substâncias que não podem nem mesmo ser chamadas de ‘alimentos’. Cada vez mais, nossas calorias vêm de amidos modificados, de açúcares invertidos, de proteínas isoladas e hidrolisadas e de óleos e sementes que foram refinados, branqueados, desodorizados, hidrogenados – e interesterificados. Estas calorias foram agrupadas em preparações usando outras moléculas a que nossos sentidos também nunca foram expostos: emulsificantes sintéticos, adoçantes de baixa caloria, gomas estabilizadoras, umectantes, compostos aromatizantes, corantes, estabilizadores de cor, agentes carbonatadores, agentes de firmeza e agentes de massa – e de perda de massa (Van Tulleken, 2024).

Na obra *Em defesa da comida*, as dicas dadas “para superar o nutricionismo” são basicamente: coma comida, principalmente vegetais, e não em excesso (Pollan, 2008). Mas chegamos ao ponto de ver estudantes supondo que alimentos como ovos e leite vêm de caixinhas como encontram no supermercado, e não da natureza. Daí emerge outra preocupação: a ambiental:

Não há dúvidas de que se tivéssemos uma consciência rápida dos perigos que o progresso tecnológico e a economia liberal fazem a biosfera correr, um organismo internacional de regulação eficaz teria sido criado há muito tempo. Hoje em dia, pouco é contemplado e nada decidido. A tomada de consciência do aumento dos riscos está atrofiada (Morin, 2015b, p. 47-48).

6.1 AS ÍNTIMAS RELAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL

Existe muita afinidade entre as temáticas da EA e da EAN, primordialmente porque o alimento integra o ambiente, mas especialmente na esfera político-educacional. Ambas passaram a integrar os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em 1997, sendo que, dentre os dez volumes propostos pelo MEC, um deles se intitula Meio Ambiente, no qual constam cinco vezes a palavra “alimentação”. Nessas abordagens, encontramos que:

a questão ambiental abrange a complexidade das intervenções: a ação na esfera pública só se consolida atuando no sistema como um todo, sendo afetada e afetando todos os setores, como educação, saúde, saneamento, transportes, obras, alimentação, agricultura etc. (Brasil, 1997a, p. 183).

Traz ainda que:

as relações alimentares são o elo mais elementar entre os seres vivos e, por isso, são de fundamental importância para a dinâmica de qualquer ambiente. No entanto, é preciso ampliar a visão, predominante, de que elas acontecem da maneira idealizada dos esquemas explicativos das ‘cadeias alimentares’. Tais esquemas ocultam as complexas relações sociais de produção e consumo de alimentos que ocorrem no mundo atual. A alimentação do ser humano, se abordada numa escala planetária, assume uma dimensão assustadora, quando comparada aos esquemas didáticos que simplificam ao extremo as teias alimentares reais. Os problemas ambientais mais frequentes e próximos dos alunos, como a grande quantidade de lixo gerada nos centros urbanos, ou o nível de toxicidade da água nas áreas rurais de grandes plantações, podem ser mais bem entendidos com a observação e a compreensão das relações que ocorrem nas teias alimentares reais. O estudo do convívio das sociedades com a natureza, na área de História, permite identificar “relações alimentares” concretas no ambiente [...] (Brasil, 1997a, p. 209).

Em continuidade a essa sugestão de abordagem histórica da alimentação, o material sugere a articulação com influências indígenas e europeias nas refeições brasileiras, bem como um levantamento sobre a presença de produtos industrializados na dieta dos estudantes, pesquisa sobre alimentos regionais, questões sociais, uso de defensivos químicos agrícolas, cadeia alimentar e geração de resíduos (Brasil, 1997a).

Além disso, o referido texto traz uma nota de rodapé indicando que essa explanação está presente nos PCN com o tema Trabalho e Consumo, em que a palavra “alimentação” aparece 13 vezes, articulada a políticas públicas, condições de

trabalho, grupos sociais, publicidade, planejamento orçamentário e prioridades (Brasil, 1997b).

Por fim, no volume Meio Ambiente dos PCN, o assunto alimentação também aparece quando a abordagem diz respeito à biodiversidade:

Cada vez mais descobrem-se substâncias de grande valor para a saúde, alimentação, obtenção de tinturas, fibras e outros usos, no grande laboratório representado pelas diferentes espécies de plantas e animais, muitas até pouco tempo desconhecidas ou desprezadas pela cultura oficial. A diversidade biológica deve ser conservada não só por sua importância conhecida e presumível para a humanidade, mas por uma questão de princípio: todas as espécies merecem respeito, pertencemos todos à mesma e única trama da vida neste planeta (Brasil, 1997a, p. 242).

Ao realizar o exercício inverso e buscar a palavra-chave “meio ambiente” no volume dos PCN intitulado Saúde (que aborda a EAN), ela aparece seis vezes, nos seguintes contextos:

Quando, por exemplo, as relações mais amplas entre o organismo vivo e o meio ambiente são ignoradas ou minimizadas, a doença é entendida como uma disfunção orgânica que afeta um indivíduo (ou parte de seu corpo), causada por um agente químico, físico ou biológico, capaz de provocar alterações nesse organismo. Diz-se, nesse caso, que se tem uma visão reducionista de saúde, pois a sua interpretação se restringe à relação entre um provável candidato a doente – o ser humano – e um vírus, bactéria ou outro agente qualquer que pode causar a doença. Ao se ampliar o entendimento das relações entre o indivíduo e o meio ambiente, a condição de saúde ou doença passa a ser interpretada de maneira mais complexa: parte-se de uma circunstância biológica conhecida – no caso, a doença – para a especificação das condições mais favoráveis à sua instalação. Ainda assim, permanece a possibilidade de tratar saúde e doença como estados independentes que resultam de relações mecânicas dos indivíduos com o ambiente (Brasil, 1997c, p. 250).

O documento também ressalta o papel do meio ambiente entre as ações protetoras da saúde e sua relação biopsicossocial, organização sociopolítica e padrões de saúde coletiva. Inclusive, ressalta inter-relações da temática com o ensino da Geografia, destacando que:

no tratamento das relações entre saúde e meio ambiente devem ser considerados os fatores que têm comprometido a salubridade ambiental de forma mais significativa e as alternativas aplicadas ou passíveis de aplicação em experiências efetivas. Além da destruição de ambientes naturais, esses fatores continuam sendo as políticas urbanas equivocadas e os métodos de trabalho insustentáveis na indústria e na agricultura, sistemas inadequados ou insuficientes de tratamento da água, formas impróprias de destino e tratamento de dejetos humanos, animais e do lixo (Brasil, 1997c, p. 280).

No documento que faz a introdução dos temas transversais para o segundo ciclo do Ensino Fundamental nos PCN, se coloca que, ao abordar a saúde como tema transversal, também se fala muito de meio ambiente:

Não se pode compreender ou transformar a situação de um indivíduo ou de uma comunidade sem levar em conta que ela é produzida nas relações com o meio físico, social e cultural. Falar de saúde implica levar em conta, por exemplo, a qualidade do ar que se respira, o consumismo desenfreado e a miséria, a degradação social e a desnutrição, formas de inserção das diferentes parcelas da população no mundo do trabalho, estilos de vida pessoal. Atitudes favoráveis ou desfavoráveis à saúde são construídas desde a infância, pela identificação com valores observados em modelos externos ou em grupos de referência (Brasil, 1997d).

Paralelamente, ao resumir o papel da abordagem ambiental como tema transversal, se encontra muito de saúde: “Comportamentos ‘ambientalmente corretos’ serão aprendidos na prática do dia-a-dia na escola: gestos de solidariedade, hábitos de higiene pessoal e dos diversos ambientes, participação em pequenas negociações [...]” (Brasil, 1997d).

Fica evidente que os assuntos se relacionam entre si, integram uma mesma temática e dialogam com todos os componentes curriculares, justificando sua presença como tema transversal nas escolas. Ao passo que são “de todos”, abrem brechas para ser abordados por “nenhum” dos componentes.

Layrargues e Lima (2014) sugerem três macrotendências político-pedagógicas para a EA, a saber: conservacionista (voltada aos cuidados com a natureza, preservação, conscientização ecológica), pragmática (envolve relações entre a natureza e a sociedade em seus efeitos relacionados à modernização e progresso) e crítica (visa a problematizar as contradições dos modelos de desenvolvimento da sociedade, sendo, portanto, a mais estimulada nos tempos atuais). Assim, fica evidente a pluralidade que envolve a EA, da mesma forma que a EAN.

Talvez por insuficiência de base teórica sobre saúde e meio ambiente na formação em Pedagogia, se corre o risco de que professores confundam a EA e a educação alimentar com projetos isolados, majoritariamente atrelados a datas comemorativas; além de dissociar o caráter da transversalidade, podem estar baseados em perspectivas conservacionistas e/ou pragmáticas.

Quando pesquisado o estado da arte da pesquisa em EA no Brasil em junho de 2024 por meio do *site* EArte⁷, utilizando o descritor “educação alimentar e nutricional”, apareceram apenas três resultados, todos trazendo também a palavra “horta” em seu título. No banco de dados atual do *site*, constam 6.142 publicações. Ao modificar o descritor para “alimentação escolar”, foram dois os resultados encontrados, ambos referindo o fortalecimento da EA nas escolas pesquisadas por meio da EAN promovida com a alimentação servida na escola.

Considerada essa íntima relação entre EAN e EA por suas características transdisciplinares, de transversalidade curricular e oportunidades de abordagem mútua, foi extremamente baixo o conteúdo científico encontrado contemplando ambas. Aparentemente, esse fato expõe que professores e pesquisadores tendem à abordagem conservacionista/pragmática com pouca criticidade envolvendo EA e especialmente EAN, ao evidenciar em produções científicas da área ambiental que esta está ligada à horta escolar, e não à alimentação escolar em si. Esse conceito parece ter sido reforçado pelo Caderno Meio Ambiente da série Temas Contemporâneos Transversais, sugerido pela BNCC em 2022, em que consta apenas uma vez a palavra-chave “alimentação”, no contexto: “Experienciar atividades relacionadas à alimentação saudável e consciente no entorno de uma horta pedagógica – tanto no período de cultivo quanto de colheita” (Brasil, 2022b).

Assim, embora seja também importante a prática pedagógica nesse aspecto, a EA e a EAN parecem estar fragmentadas ao aparecerem majoritariamente as questões biológicas nas práticas pedagógicas brasileiras, como afirma Zambelli (2020, p. 89) em um dos documentos encontrados por meio desta pesquisa sobre as hortas escolares:

Verifica-se esse distanciamento entre as ações realizadas e as premissas legais de EA e EAN, prevalecendo a abordagem da alimentação reduzida à dimensão biológica, voltada aos aspectos nutricionais dos alimentos e a concepção de meio ambiente reduzida ao meio natural, da natureza como fenômeno estritamente biológico. Nesse contexto, ações integradas de EA e EAN podem constituir numa estratégia perspicaz para superar o reducionismo que as permeiam.

Quanto à BNCC, nela a palavra-chave “alimentação” consta seis vezes, sendo a primeira delas a legislação do PNAE. A segunda está dentro do campo de

⁷ Disponível em: <https://www.earte.net/>.

experiências “ eu, o outro e o nós” da Educação Infantil, que visa a “levar a criança a reconhecer seu corpo e expressar suas sensações em momentos de alimentação, higiene, brincadeira e descanso” (Brasil, 2018). A terceira vem em “corpo, gestos e movimentos”, também da Educação Infantil, que incentiva a criança a adotar hábitos de autocuidado relacionados à higiene, alimentação, conforto e aparência. Na sequência, a palavra aparece na transição da Educação Infantil para o Ensino Fundamental, quando sugere aos professores “apresentar autonomia nas práticas de higiene, alimentação, vestir-se e no cuidado com seu bem-estar, valorizando o próprio corpo” (Brasil, 2018, p. 54). A quinta aparição consta como “alimentação temática” e diz respeito a práticas didáticas no ensino da Língua Portuguesa, e não necessariamente ao consumo de alimentos (Brasil, 2018, p. 77). A última aparição da palavra “alimentação” no texto de 600 páginas que norteia a educação brasileira propõe: “investigar os usos dos recursos naturais, com destaque para os usos da água em atividades cotidianas (alimentação, higiene, cultivo de plantas etc.), e discutir os problemas ambientais provocados por esses usos” (Brasil, 2018).

Ao buscar a palavra “meio ambiente” nesse documento norteador da BNCC, ela apareceu cinco vezes, sendo a primeira uma sugestão para a Educação Infantil de “interagir com o meio ambiente e com fenômenos naturais ou artificiais, demonstrando curiosidade e cuidado com relação a eles” (Brasil, 2018a, p. 55). A segunda aparição, dentro de Ciências Humanas, aborda Geografia no Ensino Fundamental e sugere que a população deve buscar melhorias para a qualidade de vida em seu meio, especialmente em áreas urbanas:

Identificar órgãos do poder público e canais de participação social responsáveis por buscar soluções para a melhoria da qualidade de vida (em áreas como meio ambiente, mobilidade, moradia e direito à cidade) e discutir as propostas implementadas por esses órgãos que afetam a comunidade em que vive (BRASIL, 2018a, p. 379).

Já na página 437 da BNCC, meio ambiente aparece entre as competências do Ensino Religioso para o Ensino Fundamental, no sentido de “analisar as relações entre as tradições religiosas e os campos da cultura, da política, da economia, da saúde, da ciência, da tecnologia e do meio ambiente” (Brasil, 2018a). Nesse mesmo contexto, a palavra surge na página 439, que fala sobre os líderes religiosos, que “[...] exercem uma função pública, e seus atos e orientações podem repercutir sobre outras

esferas sociais, tais como economia, política, cultura, educação, saúde e meio ambiente” (Brasil, 2018a).

Por fim, o meio ambiente consta no âmbito das Linguagens e Tecnologias para o Ensino Médio, em que o campo da vida pessoal é apresentado no documento da BNCC da seguinte forma:

No escopo aqui considerado, a construção de projetos de vida envolve reflexões/definições não só em termos de vida afetiva, família, estudo e trabalho, mas também de saúde, bem-estar, relação com o meio ambiente, espaços e tempos para lazer, práticas corporais, práticas culturais, experiências estéticas, participação social, atuação em âmbito local e global etc. Considerar esse amplo conjunto de aspectos possibilita fomentar nos estudantes escolhas de estilos de vida saudáveis e sustentáveis, que contemplem um engajamento consciente, crítico e ético em relação às questões coletivas, além de abertura para experiências estéticas significativas. Nesse sentido, esse campo articula e integra as aprendizagens promovidas em todos os campos de atuação (Brasil, 2018a, p. 488).

Assim, parecem incoerentes o fomento à transversalidade da EAN e da EA no currículo escolar e o que se encontra efetivamente nos documentos norteadores da educação nacional; afinal, se são assuntos que deveriam permear as práticas pedagógicas cotidianas de todos os componentes curriculares, como podem aparecer de forma tão rara e dissociada? Como se espera que nas escolas as práticas se tornem parte do cotidiano se são marginalizadas documentalmente? Como a integração da EA com a EAN pode ser aprofundada no contexto escolar para promover compreensão crítica e prática dos impactos socioambientais na alimentação?

Percebemos, então, que questões alimentares e ambientais compactuam avanços, retrocessos e possibilidades dentro das abordagens político-pedagógicas, o que reforça a ideia de que quanto ambas caminham juntas e podem se fortalecer mutuamente para promover e fortalecer a educação CTSA com perspectiva crítica.

6.2 ALIMENTAÇÃO ESCOLAR COMO UMA QUESTÃO SOCIOCIENTÍFICA

A definição de questão sociocientífica, para Zeidler e Nichols (2009), traz o envolvimento de tópicos científicos no diálogo, discussão e debate sobre assuntos de natureza controversa entre os alunos, que também terão questões éticas e morais envolvidas na sua tomada de decisão.

Ao compreender a alimentação escolar como um tema controverso, envolvente, relacionado ao cotidiano das pessoas e que necessita do engajamento da

geração atual para não impactar negativamente as futuras, estamos falando de uma questão sociocientífica. Assim, é um tema que necessita ser discutido não somente em sua abordagem biológica ou senso comum, mas também trazendo preocupações éticas, raciocínio moral, transdisciplinaridade, relações CTS e raciocínio baseado em evidências.

Para Ratcliffe e Grace (2003), a natureza das questões sociocientíficas tem base científica, envolve a formação de opiniões, tem veiculação midiática, apresenta informações incompletas ou conflitantes, aborda diversas dimensões (especialmente políticas), envolve análises de custo-benefício em que o risco interage com valores, considera o desenvolvimento sustentável, demanda compromissos éticos, pode exigir riscos e está frequentemente envolvida com ciclos de surgimento e esquecimento do assunto.

A base científica envolvendo a alimentação escolar foi evidenciada anteriormente nestes escritos e diz respeito aos nutrientes fornecidos que mostram impacto na aprendizagem. A formação de opiniões é óbvia, visto que cada indivíduo tem seu gosto pessoal que não fica alheio ao julgamento quando se trata de refeições coletivas.

Em relação à mídia, o tema da alimentação sempre chama atenção por fazer parte do cotidiano, mas ela veicula informação de acordo com os propósitos do comunicador; portanto, quando a alimentação escolar é exibida pelos comerciais do governo, a mídia tende a mostrar os benefícios relacionados ao montante investido, ao número de escolares atendidos e aos nutrientes servidos. Em oposição, um sindicato geralmente expõe as fragilidades do processo, como o desperdício ou a problematização do cardápio. Outro exemplo são situações em que não foram bem controlados os riscos físico-químicos aos quais estão sujeitos os alimentos manipulados (como uma comida salgada ou temperada demais ou insetos que podem aparecer em uma salada) serem polemizadas em grupos de WhatsApp dos professores ou das famílias de estudantes sem que os responsáveis e “cientistas” envolvidos possam agir sobre a causa do problema, controlando-o.

É possível mensurar números de refeições servidas, quilos de alimentos que sobraram, estudantes que apreciaram as refeições, entre outras variáveis, mas é impossível contabilizar a real adesão, aceitabilidade, preferências e benefícios ao viés educacional, da saúde e multidimensionais provenientes da alimentação escolar.

Vimos que o PNAE traz elementos nacionais quando tenta manter a cultura do arroz com feijão viva no cotidiano dos brasileiros e permite doces com maior incidência no cardápio caso sejam parte da cultura brasileira, como sagu e canjica, mas também engloba características locais, quando coloca no cardápio de Curitiba, por exemplo, itens como o barreado e a mexerica, que fazem parte da culinária regional.

Sobre custo-benefício, sabemos que um grande montante financeiro é investido na merenda escolar, mas não há garantia de que o estudante irá de fato aprender melhor ao consumi-la. Também se espera que, ao receber boas referências em alimentação, o indivíduo apresente menos problemas de saúde, mas será? O fato é que, ao servir alimentação aos estudantes, se tende a alcançar uma maior permanência deles na escola, ainda que seja pelo quesito da fome.

O desenvolvimento sustentável é abordado no PNAE, especialmente ao exigir que pelo menos 30% do montante investido na merenda seja em alimentos oriundos da agricultura familiar e preferencialmente orgânicos, além da proibição de produtos ultraprocessados no cardápio escolar. Ainda, a alimentação escolar interage com valores e raciocínio ético quando, por exemplo, uma família opta por enviar lanche para uma criança que já é atendida pelo PNAE. Também não parece ético que um município delegue a empresas com interesses capitalistas e não educacionais a responsabilidade sobre o alimento que é servido para os escolares.

Quanto ao risco e probabilidade, a alimentação servida na escola oferece riscos, como o de promover intoxicações alimentares e o desperdício, mas a alimentação fora da escola, além de oferecer os mesmos riscos, costuma aliar maior probabilidade de promover maus hábitos alimentares que levem a doenças crônicas não transmissíveis, afinal não possui as mesmas regras impostas pelo PNAE. Ademais, em determinados momentos, a comida servida em ambiente escolar é alvo de críticas, especulações e até mesmo escândalos que muitas vezes são abordados em veículos extraoficiais, como redes sociais (em especial quando se está em período eleitoral); em outros períodos, o assunto fica esquecido.

Fica evidente, então, que a alimentação escolar é uma questão sociocientífica e, portanto, sua abordagem em âmbito escolar fica justificada. No entanto, mais importante do que a definir é torná-la um tema efetivamente discutido e praticado.

6.3 O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE

A alimentação escolar é complexa demais para se resumir ao cumprimento do dever do Estado e do direito dos estudantes quanto ao acesso a alimentos adequados para os matriculados na escola: ela deve promover EAN, assegurando a SAN. Ao fazer parte do contexto social no ambiente escolar, pode ser considerada assunto para abordagens temáticas na educação, com potencial de promover alfabetização científica por meio da educação CTS.

Conforme Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018), a utilização dos temas como ponto de partida para questões significativas do cotidiano promove um processo dialógico e problematizador ao se articular com a estrutura do conhecimento científico (Rodrigues, 2022). Nesse sentido, a Lei nº 11.947/2009 estabelece que:

para fins do PNAE, considera-se EAN o conjunto de ações formativas, de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional, que objetiva estimular a adoção voluntária de práticas e escolhas alimentares saudáveis que colaborem para a aprendizagem, o estado de saúde do escolar e a qualidade de vida do indivíduo. Em termos de transversalidade curricular e de transdisciplinaridade, as ações de EAN podem se valer dos diferentes saberes e temas relacionados à alimentação, nos campos da cultura, da história, da geografia, dentre outros, para que os alimentos e a alimentação sejam conteúdo de aprendizado específico e também recurso para aprendizagem de diferentes temas. Assim, as ações de EAN devem utilizar o alimento, a alimentação escolar e/ou a horta escolar como ferramenta pedagógica, quando couber (Brasil, 2009).

Ficam evidentes os propósitos educacionais presentes no PNAE e, com isso, buscamos a sua relação com a racionalidade científica, desenvolvimento tecnológico e participação social, como sugerido por Strieder e Kawamura (2017), para evidenciar também suas relações com a educação CTS, objetivando a alfabetização científica:

Essa identificação e caracterização, no entanto, ao contrário de procurar simplesmente 'enquadramentos' em diferentes categorias, tem a pretensão de uma sistematização de potencialidades e de espaços de atuação, que possam favorecer o diálogo e vir a contribuir para um maior avanço desse movimento na Educação Científica (Strieder, 2012, p. 17-18).

Para Fourez *et al.* (1994), a alfabetização científica permite ao cidadão autonomia e habilidade para comunicar suas opiniões com controle e responsabilidade frente a situações concretas envolvendo decisões naturais ou sociais. Logo, por que não contextualizar a alimentação escolar dentro dessa matriz a fim de que se potencialize como um tema para a educação CTSA?

Para tal, após entendimento da sistematização dos parâmetros e propósitos para a educação CTS, extraímos da Lei nº 11.947/2009 e da Resolução nº 6/2020 (principais norteadoras legais do PNAE na atualidade) os elementos-chave para a execução do programa, buscando enquadrá-los nessa matriz de referência. Na sequência, acrescentamos o elemento “proteção ambiental” como ampliação do conceito de CTS para CTSA, buscando na legislação do PNAE elementos que auxiliassem o preenchimento dos propósitos educacionais envolvidos com essa temática.

Notamos que o PNAE tem grande articulação com os parâmetros e propósitos da educação CTS descritos por Strieder e Kawamura (2007), presentes no Quadro 3.

Quadro 3 – O PNAE no contexto dos parâmetros e propósitos da educação CTS e CTSA

Propósito educacional	Parâmetros CTS			Parâmetros CTSA
	Racionalidade científica	Desenvolvimento tecnológico	Participação social	Proteção ambiental
Percepções	Oferta de refeições durante 200 dias letivos + EAN para todos os matriculados, objetivando contribuir no crescimento e desenvolvimento biopsicossocial, aprendizagem, rendimento escolar e formação de hábitos alimentares saudáveis.	Nutricionista responsável técnico e quadro técnico do PNAE.	Direito dos matriculados e dever do Estado.	Utilização de gêneros alimentícios básicos, respeitando as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura e a tradição alimentar da localidade, pautando-se na sustentabilidade e diversificação agrícola da região.
Questionamentos	Incentivo aos alimentos <i>in natura</i> , minimamente processados ou processados. Oferta semanal de frutas no mínimo dois dias na semana e de hortaliças no mínimo três. Inclusão de alimentos fonte de ferro heme no mínimo quatro dias na semana e de alimentos fonte de vitamina A em	Capacitação de recursos humanos e desenvolvimento de pesquisas, bem como ferramentas como os programas para cálculos de valor nutricional dos cardápios, SIGPC, contas <i>on-line</i> e transferência de recursos informatizada.	Valores fixos <i>per capita</i> de recursos suplementares do FNDE para a aquisição de gêneros alimentícios no PNAE.	Promoção da EAN, educação sanitária e EA nas escolas, com o intuito de formar hábitos alimentares saudáveis aos alunos atendidos, mediante atuação conjunta dos profissionais de educação e do nutricionista responsável técnico.

(continua)

(continuação)

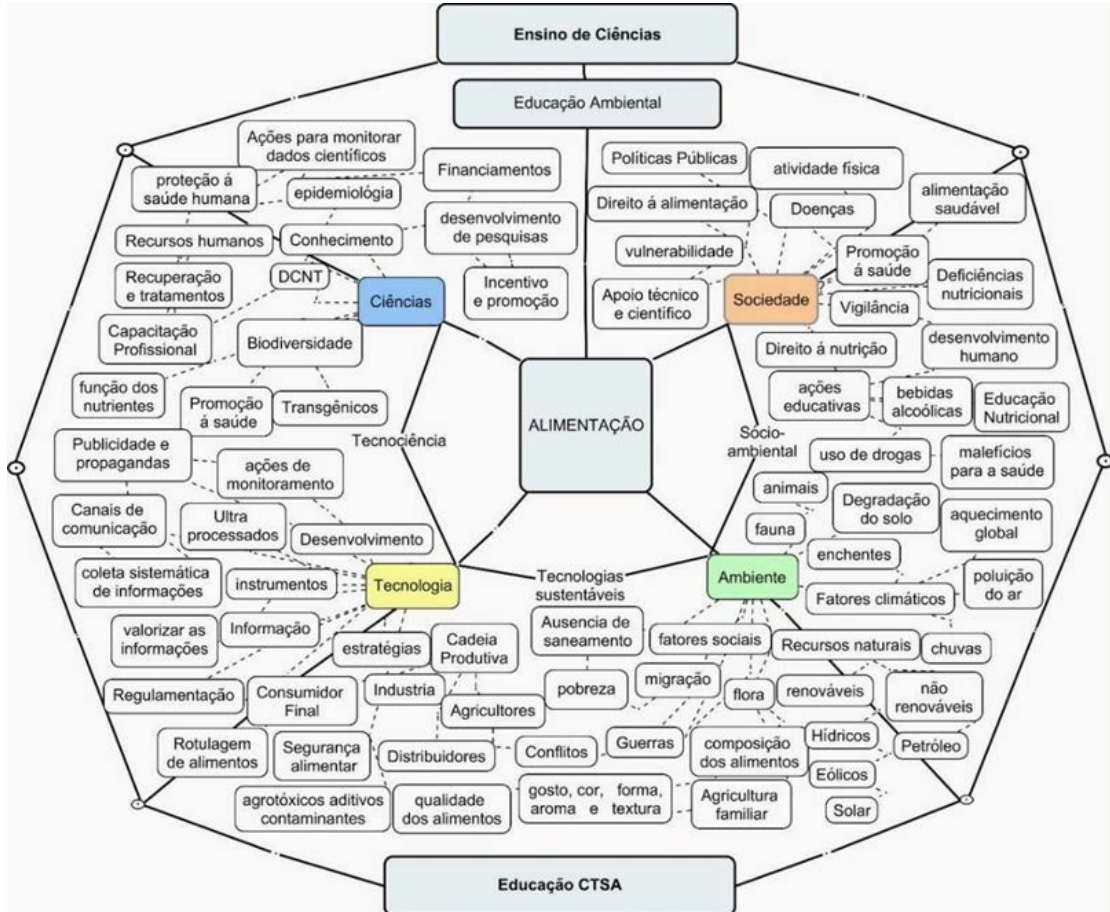
	pelo menos três dias nos cardápios escolares.			
	Testes de aceitabilidade.	Agricultura familiar.	Controle higiênico-sanitário, intersectorialidade.	Prioridade aos alimentos orgânicos e/ou agroecológicos.
	SAN dos escolares com respeito às suas diferenças biológicas entre idades e questões de saúde.	Cardápios com gêneros alimentícios básicos, respeitando hábitos, cultura, tradição local, sustentabilidade, diversificação e fomento a hábitos saudáveis.	Controle social – CAE.	Promoção de estudos e pesquisas que permitam avaliar as ações voltadas para a alimentação escolar, desenvolvidas no âmbito das respectivas escolas.
Compromissos sociais	Contribuir na aprendizagem, melhoria do rendimento escolar e formação de práticas alimentares saudáveis.	EAN perpassando currículo escolar, visando à SAN.	Prestação de contas e fiscalização.	No mínimo 30% dos recursos deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas, as comunidades quilombolas e os grupos formais e informais de mulheres.

Fonte: Adaptado de Strieder e Kawamura (2007).

São vistas potencialidades de alcance para alfabetização científica com educação CTSA no cotidiano escolar por meio da própria alimentação escolar, sendo possível considerar o PNAE como um tema gerador para o ensino, caso os estudantes e a comunidade escolar levantem essa problemática. Ficou evidente ao longo da construção desse quadro a presença de mais questionamentos do que percepções e compromissos sociais quanto à atuação do PNAE, tanto no nível científico quanto tecnológico, social e, inclusive, ambiental, mas é impossível dissociar todos os elementos que compõem esse controverso tema da alimentação, tão multidimensional.

A Figura 22 – proposta por outra professora pesquisadora da Rede Municipal de Ensino de Curitiba que abordou a temática da alimentação em sua dissertação – exemplifica a complexa relação com as demais temáticas e confirma a potencialidade pedagógica que a alimentação oferece no cotidiano.

Figura 22 – Rede de relações CTS para o tema da alimentação saudável inserido no contexto do ensino de Ciências e EA



Fonte: Silva (2023, p. 41).

O assunto da alimentação escolar é provocante porque, apesar de tanta legislação, da garantia plena de um direito e do imenso trabalho que envolve planejar e executar a oferta das refeições nos dias letivos, parece que em Curitiba o desperdício e a inquietação parecem mais constantes do que o aproveitamento educacional dessa política pública. Mais do que um desperdício de alimentos, o não consumo da alimentação escolar é um desperdício de possibilidades! A contribuição da alimentação na aprendizagem, na saúde, na cultura, na economia, no ambiente e em dimensões tão complexas que certamente foram esquecidas nesta escrita por vezes passa despercebida em muitas salas de aula, o que é uma pena, visto que são

pelo menos 200 oportunidades ao ano para que a história da alimentação escolar tenha um final (ou um recomeço) feliz:

Penso que tudo deve estar integrado, para permitir uma mudança de pensamento que concebe tudo de uma maneira fragmentada e dividida e impede de ver a realidade. Essa visão fragmentada faz com que os problemas permaneçam invisíveis para muitos, principalmente para muitos governantes (Morin, 2011, p. 12).

A esse respeito, Cullerton *et al.* (2018, tradução nossa) afirmam que:

os estudiosos da política nutricional têm afirmado que a defesa fragmentada no campo da nutrição pode impedir a mudança de política e resultar em 'fadiga de atenção' nos formuladores de políticas. Da mesma forma, outros estudos demonstraram que quando os formuladores de políticas veem as demandas de grupos de interesse individuais não apoiadas por outros, eles evitarão defender a questão. Isso coloca maior ênfase na necessidade de alianças estratégicas e redes de partes interessadas para coordenar agendas políticas semelhantes em uma mensagem coerente para os tomadores de decisão interpretarem.

Vamos, agora, descobrir se essas questões estiveram presentes nas práticas pedagógicas de professores curitibanos.

7 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS SOBRE ALIMENTAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DESENVOLVIDAS EM CURITIBA: RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação às características gerais dos trabalhos que constituíram o *corpus* desta pesquisa, os 30 professores autores da SME majoritariamente são pedagogos e foram orientados por oito diferentes profissionais, com formação inicial também em Pedagogia ou em diferentes áreas, como Geografia, Enfermagem, Filosofia, Ciências Biológicas, Ciências Sociais e múltiplas formações, como no caso de uma orientadora de três dos trabalhos apresentados que é graduada em História, Comunicação Social/Jornalismo e Teologia. Tais orientadores também são doutores que lecionam em três instituições de ensino superior curitibanas (Universidade Federal do Paraná – UFPR, Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR e Centro Universitário Internacional Uninter) e a maioria aprofundou seus estudos na área educacional, visto que o mestrado/doutorado foi em Educação (n=4), Ensino de Ciências e Matemática (n=1), Geografia (n=1), Filosofia (n=1) e Ciências Biológicas (n=1).

Embora a proposta dos projetos fosse de fato em âmbito educacional, cabe aqui uma discussão acerca da ausência de um profissional nutricionista como orientador ou colaborador dos trabalhos, considerando que todos os projetos tinham em comum a temática da alimentação e que as três instituições de ensino superior selecionadas para a orientação dos trabalhos oferecem o curso de Nutrição. A Lei nº 8.234/1991 prevê, em seu art. 3º, que é atividade privativa de nutricionistas a “assistência e educação nutricional a coletividades ou indivíduos, sadios ou enfermos, em instituições públicas e privadas e em consultório de nutrição e dietética” (Brasil, 1991). No caso de a orientação ser realizada por profissionais de áreas que não a da Nutrição, como foi o caso, poderia ter sido considerado algum tipo de parceria com profissional nutricionista atuante na SME; afinal, além de haver nutricionistas da Gerência de Alimentação disponíveis (inclusive integrando equipes dos núcleos regionais), a Resolução FNDE nº 26/2013 do PNAE prevê que o nutricionista, na condição de responsável técnico pelo programa, coordene as ações de EAN.

Sobre o público das práticas pedagógicas em alimentação desenvolvidas em Curitiba no ano de 2022 pelo PAE, de acordo com os números informados no *corpus*, pelo menos 1.523 escolares foram alcançados com as atividades em alimentação propostas por esses 12 projetos, nove dos quais foram desenvolvidos em escolas municipais e três, em CMEIs (Quadro 4).

Quadro 4 – Características gerais dos autores e trabalhos sobre alimentação no PAE 2022

Nº	Formação dos professores autores	Instituição do orientador	Formação inicial do orientador	Mestrado/doutorado do orientador	Público-alvo
1	Pedagogia	PUCPR	Pedagogia	Ensino de Ciências e Matemática	245 crianças entre 0 e 5 anos
2	Pedagogia	Uninter	Geografia	Geografia	Aproximadamente 900 estudantes
3	Pedagogia e Psicologia	UFPR	Enfermagem	Educação	45 estudantes do 2º ano do turno da manhã e 35 estudantes do 5º ano
4	Educação Física e Pedagogia	PUCPR	Filosofia	Filosofia	Turmas do 1º ao 5º ano, com idade entre 6 e 10 anos
5	Pedagogia	PUCPR	Ciências Biológicas	Ciências Biológicas	Estudantes do Ensino Fundamental
6	Pedagogia	UFPR	História, Comunicação Social/ Jornalismo e Teologia	Educação	Turma do Maternal I, composta por 24 crianças de idades entre 2 e 3 anos
7	Pedagogia	Uninter	Pedagogia	Educação	Turmas escolares do 2º ano, período da manhã
8	Pedagogia	UFPR	Enfermagem	Educação	64 crianças, contemplando as turmas do Pré I e II, com idades de 4 a 6 anos
9	Professores com formação não identificada	UFPR	História, Comunicação Social/ Jornalismo e Teologia	Educação	120 crianças do Ciclo 2
10	Professoras com formação não identificada	UFPR	Ciências Sociais	Educação	Turma do período integral mista, composta por estudantes de 4.º e 5.º ano do Ensino Fundamental I
11	Professoras com formação não identificada	Uninter	Pedagogia	Educação	70 crianças da Educação Infantil, com faixa etária entre 4 anos e 5 anos, 11 meses e 30 dias
12	Professores com formação não identificada	UFPR	História, Comunicação Social/ Jornalismo e Teologia	Educação	Turma de Pré II, totalizando 20 crianças, tendo a faixa etária entre 5 e 6 anos

Fonte: Revista Veredas (2024).

Foi organizado também um levantamento das práticas pedagógicas utilizadas nesses trabalhos para o ensino em alimentação, seus objetivos, materiais utilizados, alimentos envolvidos e resultados alcançados. Após a separação dos trechos contidos

no *corpus* sobre cada um desses elementos (em quadro simples desenvolvido com formulário do Google), os elementos textuais de cada um desses aspectos foram transformados em nuvens de palavras e/ou imagens a partir do *software* Iramuteq (Figura 23).

Figura 23 – Práticas pedagógicas em alimentação



Fonte: Autoria própria (2024).

Ao analisar as práticas pedagógicas propostas pelos professores nesses projetos com alimentação, a mais frequente delas foi a pesquisa (n=12). Isso significa que a pesquisa esteve presente em todos os trabalhos, principalmente a pesquisa com famílias sobre hábitos alimentares (n=6) e a pesquisa com crianças sobre receitas (n=4), mas também opiniões e/ou preferências, produção de alimentos, bactérias e até o espaço *maker* ou os materiais como o microscópio da unidade educacional.

Outras práticas pedagógicas mais incidentes foram a roda de conversa (n=10) e horta (n=8). O trabalho 3 coloca que “[...] temos como prática diária utilizar a roda de conversa para diferentes finalidades. Nesse momento, as crianças relatam suas vivências, seus desejos e suas vontades para a construção de um cotidiano democrático” (Revista Veredas, 2024). Acrescenta:

Na sequência do projeto, realizamos uma atividade em que os estudantes registraram seus hábitos alimentares diários (café da manhã, almoço e jantar), sem intervenção do professor. O objetivo foi analisar a rotina alimentar das famílias e ser um norteador para as próximas abordagens. Após analisar os registros dos estudantes, foi proposta nova roda de conversa, lançando a pergunta: 'O que significa a palavra saudável?' Os alunos levantaram diversas hipóteses, fizeram várias reflexões e definimos que saudável é aquilo que nos faz bem (Revista Veredas, 2024, p. 29).

Sobre as hortas escolares, o FNDE lançou em 2005 o projeto Educando com a Horta, em parceria com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, enaltecendo a estratégia como forma de trabalhar a transversalidade da temática da alimentação em ambiente escolar e de fortalecer o PNAE (Brasil, 2012).

Em Curitiba, o relatório Hortas, jardins e pomares informa que, no ano de 2018, havia horta em 49% das 321 unidades educacionais pesquisadas. Também destaca que “percebe-se o trabalho ainda fragmentado e fundamentado em ações pontuais, além de não considerar a complexidade socioambiental” (Curitiba, 2018, p. 43).

A discussão que trazida aqui é a de que o trabalho com a horta escolar é amplamente potente no âmbito da EAN, mas, em Curitiba, a horta ainda não está presente em todas as unidades educacionais, como a oferta de alimentação escolar, e muito menos parece se articular a ela. No entanto, essa é uma estratégia que está muito mais presente nas práticas pedagógicas em alimentação escolar curitibanas do que a própria refeição servida nesse ambiente em pelo menos 200 dias por ano. Isso parece revelar o quanto a EA no município tem sido potente, ao passo que a EAN e o PNAE não são lembrados (mas poderiam pedagogicamente estar presentes na própria EA municipal). Inclusive, nas considerações finais do referido relatório, consta:

Outro aspecto detectado pelo levantamento de dados foi a relação entre alimentação saudável, nutrição, higiene pessoal, esportes e qualidade de vida, assuntos presentes no Caderno de Alimentação Escolar [para a Educação em Tempo Integral], publicado em 2016. [...] se observa no acompanhamento *in loco* nas unidades educacionais e nos trabalhos que foram apresentados no Fórum Curitibano de Educação Ambiental/2017, a horta e a alimentação saudável como principal questão abordada (Curitiba, 2018, p. 43-44).

Atividades como palestras, apresentação de vídeos, culinária, degustação e organização de caderno de receitas também se destacaram entre as mais realizadas (n=5). Duas dessas palestras foram realizadas por profissional nutricionista da comunidade (trabalhos 11 e 12), uma foi com estudantes do curso de Enfermagem da UFPR (trabalho 8), outra, com professora e acadêmica do curso Técnico em Alimentos

no Instituto Federal do Paraná (trabalho 3) e uma, com técnico odontológico da unidade de saúde local/Odontomóvel (trabalho 2), mas nenhuma teve articulação com a equipe de nutricionistas da própria SME (Gerência de Alimentação).

De acordo com o Conselho Federal de Nutrição (CFN, 2018):

[...] pesquisa sobre práticas de EAN – realizada, em 2015, pelo CECANE UFG [Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição Escolar, vinculado ao FNDE], como parte do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) – , mostrou que 72,4% das ações eram desenvolvidas por meio de palestras, seguidas de atividades lúdicas (48,3%). O estudo também identificou que essas atividades eram aplicadas nas disciplinas de Ciências e Matemática. Outro registro da pesquisa é que as principais dificuldades para a aplicação das ações eram a falta de conhecimento e a baixa adesão da comunidade escolar (diretores, professores, estudantes, pais, cozinheiros e agricultores familiares).

Entre os vídeos utilizados nessas práticas pedagógicas, podemos citar: *Alimentação saudável Sid e Sésamo: vamos brincar/alimentação saudável e colorida* (trabalho 4), vídeo de uma nutricionista que explica sobre os nutrientes existentes em várias frutas e verduras, comparando os nutrientes do fruto e das cascas e sobrecasas, além de realizar algumas receitas (trabalho 5), e *Sem abelhas, sem alimento e O que é polinização?* (trabalho 8). Também ocorreu a apresentação de um vídeo feito pelas professoras com as crianças, que foi utilizado como estratégia de sensibilização para as famílias (trabalho 1):

Realizamos, na segunda semana de setembro no ano de 2022, a nossa primeira reunião com as famílias no CMEI, mostrando um vídeo das crianças brincando de cozinhar no espaço externo, utilizando alguns utensílios reais e elementos da natureza e também imagens de algumas cozinhas confeccionadas com paletes. Sugerimos a construção de um espaço que pudesse representar a cozinha para nossas crianças e observamos que as famílias perceberam a importância dessa brincadeira em um espaço elaborado e organizado (Revista Veredas, 2024, p. 7).

Outro vídeo autoral dos estudantes foi aplicado como estratégia para enriquecer o produto do projeto (trabalho 5):

Como produto final do projeto, realizou-se na escola a 'feira do aproveitamento'. Os estudantes produziram um vídeo para convidar toda a comunidade escolar a participar da feira, que ocorreu no pátio da escola, durante o horário de saída, e contou com degustação e venda simbólica de suco natural de casca de abacaxi e outros produtos produzidos parcialmente pelos alunos, como doce de casca de laranja e bolo de casca de banana (Revista Veredas, 2024, p. 56).

Por outro lado, vídeos oficiais do Ministério da Saúde, do PNAE e até mesmo do Senado Federal que apresenta o Guia Alimentar Brasileiro com a nova classificação de alimentos de acordo com seu grau de processamento não foram explorados. Também não foram considerados ou mencionados os vídeos da temática da alimentação que a própria SME tem em seu canal do YouTube, desenvolvidos pela Gerência de Alimentação.

Sobre culinária e degustação, as práticas relataram especialmente as cascas de laranja cristalizadas, cascas de batata assadas, geleia da entrecasca de melancia e suco de casca de abacaxi (trabalho 5), brigadeiro de banana (trabalho 6), abacate *in natura* batido com leite e como salada, além de abacaxi e alimentos colhidos na horta da unidade educacional (trabalho 8) e palmito com pepino (trabalho 12). A esse respeito, o Marco de Referência em Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas traz a importância de utilizar a comida e o alimento como referências, promovendo a valorização da culinária como prática emancipatória, ressaltando que:

a alimentação envolve diferentes aspectos que manifestam valores culturais, sociais, afetivos e sensoriais. Assim, as pessoas, diferentemente dos demais seres vivos, não se alimentam de nutrientes, mas de alimentos e preparações escolhidas e combinadas de uma maneira particular [...] Quando a EAN aborda estas múltiplas dimensões ela se aproxima da vida real das pessoas e permite o estabelecimento de vínculos, entre o processo pedagógico e as diferentes realidades e necessidades locais e familiares. Da mesma maneira, saber preparar o próprio alimento gera autonomia, permite praticar as informações técnicas e amplia o conjunto de possibilidades dos indivíduos [...] (Brasil, 2012, p. 26).

Plantio, origem e destino dos alimentos, leitura, escrita, cartaz, questionário e desenhos tiveram três incidências cada. Plantio esteve relacionado a mudas de alface na horta da escola (trabalho 5), de verduras e legumes na horta (trabalho 11) e ao vídeo sobre o ciclo e processamento do milho (trabalho 6). Abordaram os ciclos da origem ao destino dos alimentos os trabalhos 6, 8 e 9, sendo um exemplo este relato:

É ofertada para as crianças uma variedade de legumes e verduras, já preparados por uma empresa terceirizada. Dessa forma, a criança não participa da elaboração do cardápio e resiste ao que lhe é ofertado. Entender de onde vêm os alimentos, suas funções e importância é ter olhar sensível para o tema. Por isso, resolvemos implementar uma horta com a participação das crianças, para ampliar os conhecimentos, as aprendizagens, proporcionar novas descobertas e desafios, garantindo os direitos para conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se (Revista Veredas, 2024, p. 91).

Apareceram em menor quantidade as palavras: polinização, compostagem, adubação, herbário, minhocário e aproveitamento integral de alimentos, evidenciando novamente a proximidade das práticas em alimentação com a EA.

Já as práticas com leitura estiveram relacionadas à interpretação de rótulos/embalagens de alimentos (trabalho 11) e aos livros de Literatura Infantil: *A cesta de Dona Maricota*, *A menina que não gostava de frutas*, *Bibi come de tudo* e *O menino que não gostava de sopa* (trabalho 12), bem como *O ratinho, o morango vermelho maduro e o grande urso esfomeado* (trabalho 8). Também figuraram com a palavra “literatura” (n=2) os títulos *Mamão, melancia, tecido e poesia* (trabalho 9; Figura 24) e *Verdura? não!* (trabalho 11).

Figura 24 – Prática pedagógica a partir do livro *Mamão, melancia, tecido e poesia*, do autor Fábio Sombra



Fonte: Revista Veredas (2024, p. 108).

As práticas de escrita, cartaz, questionário e desenhos permearam as formas de registro dos estudantes sobre suas aprendizagens, que em alguns casos envolveram o cardápio, como neste exemplo presente no trabalho 3:

Como início do processo avaliativo, elaboramos de forma coletiva um cardápio de um dia da semana, no qual os alunos sugeriram refeições saudáveis e acessíveis. Após a montagem coletiva, os estudantes fizeram seus registros em uma folha padronizada. Solicitamos aos estudantes que levassem a sugestão do cardápio para seus responsáveis reproduzirem em casa. Na sequência, os estudantes compartilharam oralmente suas experiências (Revista Veredas, 2024, p. 36).

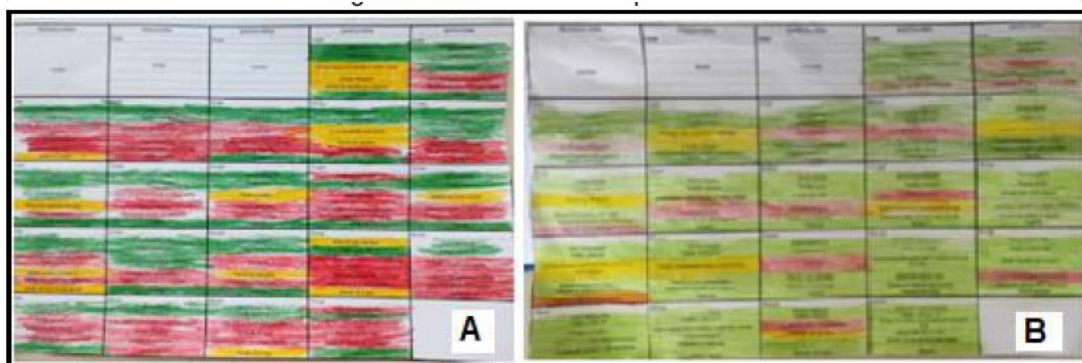
A esse respeito, é importante frisar que a BNCC sugere “organizar um cardápio equilibrado com base nas características dos grupos alimentares (nutrientes e calorias) e nas necessidades individuais (atividades realizadas, idade, sexo etc.) para a manutenção da saúde do organismo” (Brasil, 2018a). A elaboração de um cardápio coletivo foi uma construção proposta em dois dos projetos (trabalhos 3 e 7)

e práticas partindo do próprio cardápio escolar apareceram em cinco dos 12 projetos (trabalhos 2, 6, 7, 8 e 12). Assim, ainda que seja solicitado pela principal normativa orientadora dos currículos educacionais vigente no Brasil e que o tema principal das propostas estivesse ligado à alimentação, apenas a metade dos projetos considerou o cardápio em suas práticas pedagógicas. A própria documentação pedagógica parece “esquecer” a possibilidade de articulação da prática pedagógica com o PNAE. Um exemplo disso é a proposta da BNCC para o 5º ano do Ensino Fundamental, na unidade temática Vida e Evolução, de Ciências, cujo objeto do conhecimento é a nutrição do organismo/hábitos alimentares; sem mencionar claramente a alimentação escolar nesse contexto, ela tende a passar despercebida na abordagem prática do assunto.

Como contribuição nesse sentido, trazemos uma prática pedagógica envolvendo o cardápio escolar curitibano, apresentada na pesquisa de Silva (2023), conforme Figura 25.

Figura 25 – Proposta pedagógica envolvendo o cardápio escolar curitibano

TEMA: COMPREENDENDO AS PREFERÊNCIAS ALIMENTARES¶ Elementos balizadores CTSA: Contextualização; Dialogicidade¶		DATA¶ 04/04/22¶
Ações¶	Desdobramentos¶	
Realizar a análise do cardápio escolar, utilizar as cores: verde, amarelo e vermelho como legendas, para sinalizar as preferências dos estudantes (verde / gosto muito – Amarelo / gosto – Vermelho / não gosto).¶	Ao término da análise feita pelos estudantes, propor a troca de experiência com os colegas. É importante o professor aproveitar este momento e manter escuta sensível aos comentários, pois muitas vezes, as crianças rejeitam alimentos que não experimentaram. Conduzir as reflexões para a importância de uma alimentação equilibrada e nutritiva.¶	
Propor o registro da alimentação semanal de casa, disponibilizar fichas, cadernos ou folhas, ser possível as crianças preencherem com os alimentos consumidos em casa.¶ Comparar os alimentos de casa com a oferta da escola.¶	Com o retorno da tarefa, elaborar um gráfico em sala para verificar os alimentos que mais aparecem.¶	



Fonte: Silva (2023).

A pirâmide alimentar apareceu em três trabalhos (4, 7 e 11) e o semáforo dos alimentos, em dois (trabalhos 4 e 11), havendo um relato que exemplifica a forma como ambos foram executados:

[...] logo em seguida conversou-se com as crianças, fazendo uma analogia com o semáforo de trânsito: vermelho para alimentos que devem ser evitados, amarelo para alimentos que devem ser consumidos com moderação e verde para alimentos que podem ser ingeridos diariamente. Também foi elaborada, com as crianças, uma pirâmide alimentar com os grupos de alimentos que devem ser mais consumidos e os que devem ser moderados ou evitados, tendo o desenho da pirâmide como um corpo, em que os alimentos e atitudes que estão na base devem ser considerados como o que devem fazer com frequência: atividades físicas, ingestão de água e alimentos integrais, frutas e verduras (Revista Veredas, 2024, p. 42).

A Figura 26 traz uma imagem da atividade “Semáforo da alimentação”, aplicada em uma escola, de forma dinâmica, concreta e contextualizada, não representada por uma figura estática.

Figura 26 – Prática pedagógica “Semáforo da alimentação”



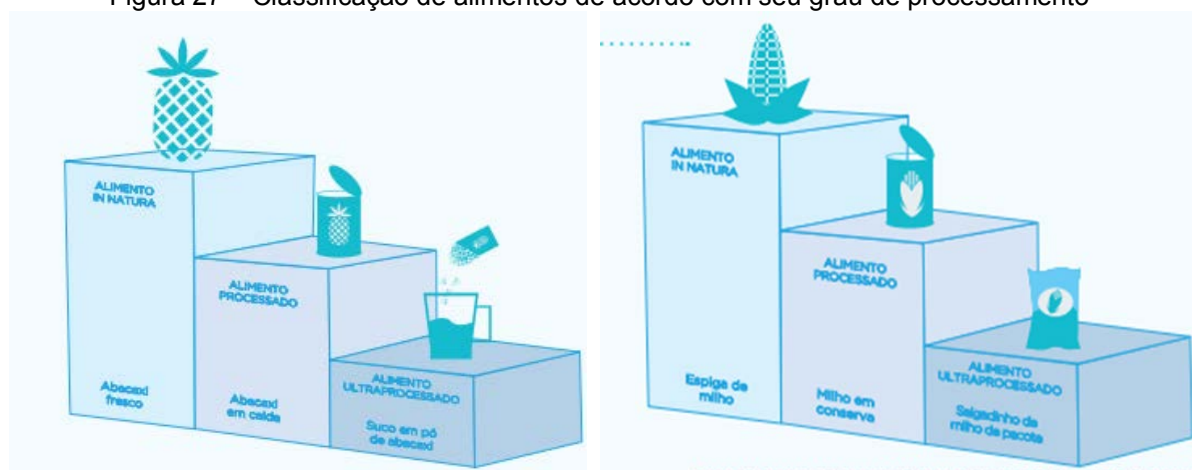
Fonte: Revista Veredas (2024, p. 47).

A respeito, Boog (2008, p. 60) afirma que a:

educação alimentar e nutricional não é um campo fácil, como muitas vezes é apresentado, lançando-se mão de ícones como pirâmides ou rodas de alimentos e tabelas de substituições. Tudo isso pode ser útil em algum momento, mas somente se e quando a pessoa já estiver inclinada a buscar recursos e informações. O despertar e a sensibilização são os passos iniciais do processo educativo.

É oportuno discutir que no Brasil, desde 2014, quando o Guia Alimentar para a População Brasileira lançou a classificação de alimentos baseada em seu grau de processamento (Figura 27), a utilização de guias alimentares como esse (modelos internacionais que focam no aspecto nutricional dos alimentos e desconsideram seus impactos culturais, sociais, ambientais, econômicos e ainda tendem a infringir direitos como o de uma alimentação adequada por ser potencial o risco de insegurança alimentar), passou a ser desencorajada.

Figura 27 – Classificação de alimentos de acordo com seu grau de processamento



Fonte: Brasil (2014, p. 51).

Propostas envolvendo essa classificação nova, conforme o Guia Alimentar para a População Brasileira sugere, foram evidenciadas em apenas um relato (trabalho 12):

Foram feitos experimentos, mostrando às crianças o quanto uma escolha por alimentos pouco nutritivos pode prejudicar seus dentes, ossos, entre outros e também sobre as diferenças entre um produto industrializado e um *in natura*, quanto à questão de cor e sabor; também foram mostradas formas de armazenamento dos alimentos e o que pode acontecer com eles, bem como os hábitos de higiene que devemos ter antes de consumi-los, utilizando lupas e microscópios (Revista Veredas, 2024, p. 123).

O assunto não deveria ser uma novidade entre a comunidade escolar municipal, uma vez que, durante todo o período pandêmico, no qual os escolares curitibanos receberam *kits* suplementares de alimentação escolar, mensalmente também eram recebidos fôlderes abordando a EAN, vários deles com a explicação e algumas propostas didáticas envolvendo esse novo conceito alimentar (Figura 28).

Figura 28 – Exemplos de fôlderes distribuídos pela SME com os kits suplementares de alimentação escolar no período pandêmico

Dicas para uma alimentação campeã

1.º lugar

Oz mais saudáveis:

Alimentos in natura ou minimamente processados

São os alimentos in natura ou minimamente processados, ou seja, aqueles que vêm da natureza e não sofrem adição de ingredientes. São os mais ricos em nutrientes, como vitaminas, minerais, fibras, proteínas, gorduras e carboidratos de boa qualidade. Para termos uma saúde campeã, devemos colocar o máximo possível desses itens na alimentação diária. Perceba que eles não têm rótulos ou estão em rótulos simples, onde, na lista de ingredientes, consta apenas um deles.

Exemplos de alimentos contidos nesse kit: feijão, arroz, farinha de trigo, macarrão, leite em pó, cenoura, batata, mandioca, ponça e maçã.

2.º lugar

Alimentos processados

Aqui ficam alimentos processados, ou seja, aqueles que vêm da natureza e sofrem algum processamento que modifica sua forma original e adiciona algum outro ingrediente, como o açúcar, o sal ou o sódio. No rótulo desses alimentos, devemos procurar a lista de ingredientes para descobrir se podemos consumir aquilo que é adicionado, visto que algumas pessoas podem ter alergias ou restrições alimentares e alguns itens que podem compor esses produtos, como o açúcar e os conservantes. No kit, temos apenas o extrato de tomate.

Alimento in natura + Ingredientes culinários

Último lugar

Produtos ultraprocessados

Em último lugar, temos os produtos ultraprocessados. Nem podemos chamar de alimentos, pois pouco nutrem nosso organismo com as vitaminas, minerais, fibras, proteínas, carboidratos e gorduras de boa qualidade. Geralmente, encontramos itens produzidos artificialmente, que podem prejudicar a nossa saúde. Para identificar um produto ultraprocessado, a lista de ingredientes terá no rótulo mais de 3 itens com nomes esquisitos que não vêm da natureza, como ciclamato de sódio, entre outros. Para termos uma saúde campeã, devemos consumir o mínimo possível desses itens. Exemplos de produtos ultraprocessados: achocolatados, biscoitos recheados, gelatinas, refrescos em pó, balas. Em nosso kit temos apenas os biscoitos.

*Estas informações foram escritas pela equipe de nutricionistas da Gerência de Alimentação SME, baseadas no Guia Alimentar para a População Brasileira, desenvolvido pelo Ministério da Saúde.

Receita da Sopa de Feijão do CMEI

O frio chegou e nada como uma sopinha pra aquecer! Você vai encontrar, no kit alimentação, os principais ingredientes para aquela sopinha de feijão que os nossos curitibinhos tanto amam nos CMEIs. Que tal prepará-la em casa?

Você vai precisar de:

Ingredientes para 4 pessoas

- 1 xícara de chá de feijão preto cozido
- 1 colher de sopa de óleo de soja
- 1/2 xícara de chá de carne
- 2 batatas médias picadas em cubos
- 4 colheres de sopa de macarrão
- Sal, cheiro verde, alho e cebola

Modo de fazer


1. É importante fazer o remolho do feijão, evitando desconfortos com gases e má absorção de nutrientes. Para isso, deixe o feijão de molho antes de cozinhar por no mínimo 8 horas, trocando a água pelo menos duas vezes antes do cozimento.
2. Bata o feijão cozido no liquidificador, se necessário acrescentando água.
3. Aqueça o óleo e adicione o alho e a cebola. Ao dourar, acrescente o sal, a carne e refogue.
4. Acrescente, à panela, o feijão batido e as batatas, deixando cozinhar por cerca de 10 minutos.
5. Momento de acrescentar o macarrão, cuidando para que não amoleça muito e se desmanche (cerca de 6 minutos).
6. Finalize com cheiro verde picado e reúna a família à mesa para saborear esta delícia, repleta de memórias afetivas! E pra sobremesa que tal uma das frutinhas que veio no seu kit? Ela ajuda na absorção do ferro presente no feijão, prevenindo a anemia.

Dica da cozinheira

Que tal cozinhar todo o feijão e congelar em pequenas porções para usar no dia a dia? Congelar sem tempero é o ideal, pois, quando temperarmos, na hora de servir, ele fica com sabor de fresquinho!

Uma alimentação campeã também envolve cuidados com a higiene!

- Higienize bem suas mãos com água e sabonete antes de se alimentar e de manusear algum alimento.
- Lave os alimentos e embalagens plásticas com água corrente e detergente antes de armazenar.
- Você pode preparar uma solução para manter em um borrifador e passar nas embalagens e objetos que adentrarem sua casa, proporcionando a desinfecção sem ter que deixá-los de molho! Basta colocar 5 colheres (sopa) de água sanitária + 1 litro de água + 1 colher (sopa) de detergente líquido.




Prefeitura Municipal de Curitiba
Secretaria Municipal da Educação
Superintendência Executiva

As Olimpíadas 2021 já acabaram, mas o "espírito esportivo" merece continuidade! Sendo assim, vamos brincar de **OLIMPIADAS DA ALIMENTAÇÃO?**

Recorte e coloque no pódio abaixo os alimentos que merecem*:

*De acordo com o seu grau de processamento, definido pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (Ministério da Saúde, 2014). Para recortar sobre como classificar os alimentos neste pódio, consulte o folheto que foi enviado junto ao kit de alimentação escolar do mês de julho/2020 leste da figura, lembra? Acesse através deste QR CODE.



Desejamos que você seja campeão em saúde! Portanto, neste mês vamos sugerir uma receita que é "medalha de ouro" por promover a alimentação saudável e que você pode preparar com independência (final setembro é o mês da Independência do Brasil):

ESPETINHO DE FRUTAS!

Preparar é fácil! Basta seguir estes 2 passos:

1. Picar todas as frutas que tiver disponível em casa (peça ajuda para um adulto).
2. Colocar em palatinhos de espetinho (com cuidado para não se machucar).


É legal ter os espetinhos na geladeira para lanchinhos ou sobremesas, pois possui uma pequena quantidade de cada fruta, propiciando, assim, que a família toda consuma e tenha disponível diversos nutrientes importantes para a saúde.

Fica ainda mais divertido comer frutas dessa maneira. Experimente!

Kit Suplementar de Alimentação

Composição:

- 2kg de arroz
- 1kg de leite em pó
- 1 kg de feijão
- 1kg de frutas
- 1 kg de macarrão
- 1kg de legumes
- 900ml de óleo de soja
- 1kg de tubérculo



Medalha de ouro:

São "comida de verdade" por serem alimentos in natura ou minimamente processados, vindos da natureza e que preservam os nutrientes, a terra, o planeta e muito mais, ou seja, os campeões em saúde!

Comida de verdade

1.º Lugar: 2 - 3 - 5 - 7 - 10 - 13 - 15 - 16

Medalha de prata:

São elaborados a partir de comida de verdade, porém já processados e com adição de algum ingrediente que não há no alimento em sua forma natural. Eles preservam a saúde, porém modificam sua natureza e, por isso, merecem 2.º lugar no ranking das melhores escolhas alimentares.

Alimentos processados

2.º Lugar: 1 - 6 - 11 - 12 - 14

Medalha de "lata":

São as "comidas fake", ou seja, produtos ultraprocessados que trazem risco à saúde das pessoas e do planeta devido ao seu teor de aditivos químicos, gorduras hidrogenadas, açúcares, metais pesados ou outros elementos que tornam esse produto muito distante da natureza. Eles nem são considerados alimentos, pois são produtos industrializados de má qualidade nutricional. Sendo assim, eles ficam no último lugar no quesito da saúde.

Produtos alimentícios

3.º Lugar: 4 - 8 - 9

LEMBRE-SE: Higienize as embalagens e os alimentos antes de guardá-los em sua casa. Em seguida, descarte todas as sacolas e pacotes utilizados para o transporte e lave muito bem as mãos! Este material foi desenvolvido pela equipe de nutricionistas da Gerência de Alimentação Departamento de Logística Secretaria Municipal da Educação referente ao período de 13 a 24 de setembro de 2021.

Fonte: Acervo da Gerência de Alimentação da SME (2020, 2021).

Em 2022, a Gerência de Alimentação adquiriu para todos os núcleos regionais da SME um *kit* composto por materiais lúdicos (entre eles, réplicas de alimentos e o pódio da alimentação, que elucida seus graus de processamento), que podem ser emprestados pelos professores ou trabalhados pelas nutricionistas, evidenciando especialmente essa forma de pensar sobre alimentação saudável (Figura 29). Além desses recursos físicos, foram desenvolvidos vídeo e *e-book* explicativo das propostas que poderiam ser viabilizadas com eles. A existência desses materiais foi divulgada no X Encontro de Troca de Experiências em Alimentação, ocorrido em outubro de 2022, e em todos os eventos realizados desde então em que o Departamento de Logística esteve envolvido. O fato de, no mesmo período do ano, os 12 projetos abordarem a temática da alimentação, mas nenhum deles ter citado ou utilizado tais recursos, parece evidenciar o distanciamento entre pedagógico e operacional dentro da SME, bem como a desconsideração da equipe técnica que coordena a EAN municipal e a baixa adesão aos eventos por ela promovidos.

Figura 29 – *Kit* de materiais para EAN da SME



Fonte: Acervo da Gerência de Alimentação da SME (2022).

Já os recursos que compõem os Faróis do Saber e Inovação Móveis (Figura 30), como lupa e microscópio, estiveram presentes entre as práticas pedagógicas mencionadas no *corpus*. Trata-se de um *kit* contendo equipamentos tecnológicos e artesanais entregue para todas as unidades educacionais curitibanas também em 2022. “Configura-se como uma oportunidade de acesso às mais diversas possibilidades de aprender criando, por meio de projetos, um novo ambiente de aprendizagem colaborativo” (Curitiba, 2023, p. 13).

Figura 30 – Farol do Saber e Inovação Móvel



Fonte: Curitiba (2023).

Quiçá a alimentação, elemento que de tão vital e trivial (para todo um sistema) parece pouco se destacar como recurso tecnológico e funcional, tivesse também um fomento tão completo e presente em todas as unidades educacionais municipais quanto esse recurso pedagógico tão interessante e inovador.

Outras criativas práticas em alimentação trazidas pelos professores participantes do PAE 2022 foram a explicação da função da língua, a ficha de rejeição de alimentos, o jardim de chás, a mascote, a feira de aproveitamento e até a proposta de receita maluca que originou uma “vacina doce que não dói” (trabalho 2).

São notáveis, portanto, a criatividade e engajamento dos professores no desenvolvimento de propostas, o multidimensionalismo das práticas e o incentivo à alimentação adequada. No entanto, foi baixa a articulação delas com o PNAE e com o profissional responsável técnico pela EAN em ambiente escolar, o nutricionista.

presentes na alimentação escolar. Neste relato do trabalho 8, é notável a amplitude de práticas que a exploração de uma única fruta pode proporcionar:

Com a intenção de ampliar o herbário, exploramos e pesquisamos sobre a folha do abacate. Utilizamos o microscópio para observar todas as suas nervuras e suas propriedades. Durante a conversa e observação, uma criança comentou: 'Nossa que legal, dá pra ver as manchinhas nas folhas!' (H., 5 anos). Despertar a curiosidade é parte do aprendizado. Elas realizaram a observação da fruta, manusearam sua semente e casca e experimentaram a fruta de diferentes formas: *in natura*, batido com leite e como salada. Na degustação, a aceitação da fruta abacate em forma de salada foi grande, surpreendeu a todos, inclusive os familiares, que pediram a receita realizada em sala para ser reproduzida em suas casas. Para finalizar o experimento, foi germinada a semente do abacate para posterior plantio no jardim do CMEI. Como forma de incentivo e de estimular o cuidado com o meio ambiente, utilizamos diferentes materiais reciclados, como baldes, garrafas e potes para aumentar nosso plantio, tornando nossa horta sustentável (Revista Veredas, 2024, p. 94-95).

As práticas pedagógicas que propõem sucos de fruta, mesmo que naturais, podem ser repensadas à luz da nova proposição de alimentação saudável. Isso porque o preparo do suco aumenta o grau de processamento e descaracteriza alimentos, que passam também a ter menor teor de fibras e nutrientes, além de promoverem pouca saciedade, favorecendo o consumo em excesso, que altera o apetite e interfere na ingestão de refeições e até mesmo de água pura.

A respeito, Van Tulleken (2024) aborda um estudo científico realizado por Haber e colaboradores, em 1977, em que dez pessoas viveram diferentes experiências a partir da maçã: a consumiram *in natura* e na forma de suco peneirado ou suco apenas batido. Notou-se que, mesmo que o suco estivesse minimamente processado e mantivesse suas fibras, ele não agia no organismo da mesma forma que a maçã inteira, visto que o pico insulínêmico sucedido por uma baixa súbita do nível de açúcar no sangue (que ocasiona a sensação de ainda estar com fome) foi encontrado no organismo dos participantes após o consumo de suco, integral ou não. Isso reforça que “o suco de fruta é uma invenção relativamente nova” (Van Tulleken, 2024, p. 197) e, portanto, o organismo humano não se beneficia dele da mesma forma que os alimentos *in natura* e processados, mesmo que apenas minimamente. Já o consumo da maçã em seu formato original “fez o açúcar no sangue subir devagar, antes de voltar para o nível inicial – nada de colapso, e a satisfação a partir da maçã inteira durou horas” (Van Tulleken, 2024, p. 197-198). Infelizmente, estudos como esse (em maior escala e mais contemporâneos) não são incentivados, possivelmente devido ao conflito de interesses com as indústrias alimentícias que financiam ou

intermedeiam a maior parte dos estudos científicos em alimentação (Van Tulleken, 2024).

Outra crítica pode ser feita com relação às excessivas propostas envolvendo frutas em ambiente escolar, pois, apesar de positivas e vinculadas ao cardápio escolar/alimentação saudável, precisam ser ampliadas. Com tanta tecnologia, variedade e multidimensionalidade, soa senso comum/reduccionismo oferecer frutas e receitas utilizando-as como base quando se visa a ensinar sobre alimentação saudável, além de não sair da zona de conforto que o “paladar infantil” tanto aprecia. Defender a variedade de cores, sabores, afetos, texturas e culturas que a natureza e a alimentação brasileira disponibilizam com amplitude pode ser o caminho para defender a manutenção de tradições e, especialmente, a conscientização sobre a multidimensionalidade da comida brasileira.

Nesse sentido, foi interessante encontrar o feijão em 50% dos projetos (trabalhos 1, 3, 4, 6, 7 e 9), permeando práticas pedagógicas que envolveram desde o tradicional plantio do feijão no algodão, perpassando pelo fato de figurar entre as preferências alimentares das crianças e suas famílias, até a constatação de que faz parte do brincar de cozinhar por crianças bem pequenas. Isso demonstra o referencial sociocultural de adultos que preparam feijão em seu cotidiano, grande elemento que pode nortear o cardápio da alimentação escolar, uma vez que o feijão está presente diariamente no almoço dos CMEIs e escolas que atendem em período ampliado/integral, mas raramente figura no cardápio de estudantes que frequentam a unidade educacional apenas em período regular (4 horas/dia).

Alface, rúcula, beterraba e cenoura apareceram bastante atreladas às produções das hortas realizadas entre as práticas em alimentação citadas nos projetos, mas o índice de rejeição desses alimentos, de acordo com os relatórios de aceitabilidade da alimentação escolar, é considerável. Assim, fica evidente que aliar a alimentação servida na escola com os alimentos produzidos pela própria comunidade escolar por meio das hortas amplia a potencialidade de adesão a ambas as propostas, impactando positivamente as diversas dimensões envolvidas na garantia da segurança alimentar aliada à EAN.

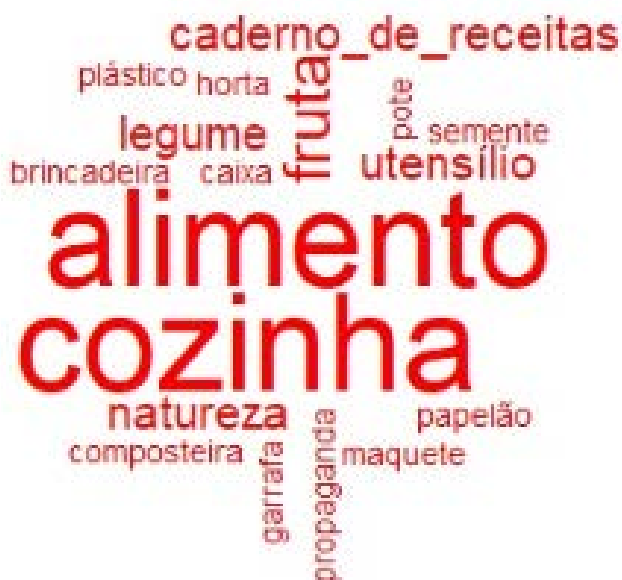
Sopa (n=2), bolo (n=4) e arroz (n=2) foram outros alimentos muito incidentes nas práticas e que estão constantemente presentes na alimentação escolar curitibana/brasileira, reforçando que ainda se destacam na cultura alimentar dos estudantes e crianças.

Embora em menor proporção, surgiram curiosidades como as práticas culinárias envolvendo o aproveitamento integral de alimentos (bolos, sucos e doces com cascas, por exemplo), os alimentos imaginários utilizados como ingredientes nas brincadeiras de cozinha (água, terra, sementes, folhas secas etc.) e o aparecimento de lanches industrializados em atividades em que se propôs a parceria das famílias no envio de um lanche saudável, como indicado no seguinte relato:

[...] a orientação foi clara quanto a levar um lanche saudável, mas, no dia marcado, as crianças trouxeram salgadinhos, doces e sucos industrializados. Mesmo algumas famílias enviando frutas para complementar, a preferência era nítida por esses outros produtos. [...] (Revista Veredas, 2024, p. 85).

Os principais materiais usados nas práticas pedagógicas apresentadas aparecem na Figura 33.

Figura 33 – Principais materiais utilizados nas práticas pedagógicas em alimentação



Fonte: Autoria própria (2024).

Verificamos que, quando o assunto das práticas pedagógicas é alimentação, de fato os alimentos e a cozinha são os grandes “laboratórios” de ensino, o que reforça a importância de a referência no ato de cozinhar ser passada de geração em geração e o potencial desse elemento didático, capaz de ao mesmo tempo envolver todos os sentidos humanos (tato, olfato, visão, audição e paladar).

Com esse projeto, ampliamos os hábitos alimentares das crianças que frequentam o CMEI, pois percebemos que todo o processo de plantar, cultivar e colher despertou vivências e aprendizados sobre cuidado, saúde e bem-estar, sendo repassados às famílias. Através das experimentações e investigações, possibilitamos às crianças levantarem hipóteses sobre diferentes texturas, sabores e aromas. Germinamos diferentes sementes, cultivamos verduras, frutas e legumes, pois ter uma horta vai além da colheita dos alimentos, são descobertas, compreensão dos ciclos e encantamento pela natureza. O compromisso do professor, na Educação Infantil, vai além de ensinar a criança a se alimentar, mas promove a curiosidade, criatividade, desenvolvendo sua autonomia e mediando os processos e significados ao ato de comer, oportunizando diferentes aprendizagens (Revista Veredas, 2024, p. 99-100).

7.1 CARACTERÍSTICAS MULTIDIMENSIONAIS E REFERENCIAIS DO *CORPUS*

Buscamos também encontrar as características multidimensionais dos trabalhos do *corpus*, articuladas com a alimentação escolar e referencial teórico/técnico oficial em alimentação utilizado nos trabalhos da Edição Temática Alimentação no PAE 2022. Tais evidências se encontram na Tabela 1, em que o X caracteriza a presença de elementos temáticos da dimensão e o número final expõe a frequência total de elementos em cada dimensão no *corpus*.

Tabela 1 – Dimensões e referências dos trabalhos sobre alimentação no PAE 2022

Nº	Direito humano	Biológica	Sociocultural	Econômica	Ambiental	Alimentação escolar	Referencial
1	X	X	X		X		Diretrizes Curriculares Nacionais
2	X	X	X		X	X	PCN de Ciências Naturais
3		X	X			X	Guia Alimentar para a População Brasileira
4	X	X	X	X	X	X	BNCC
5		X	X	X	X	X	-
6	X	X	X	X	X	X	BNCC
7		X	X		X	X	-
8		X	X	X	X	X	Legislação/normas técnicas do PNAE
9	X	X	X		X	X	-
10	X	X	X	X	X	X	-
11	X	X	X			X	Legislação/normas técnicas do PNAE
12		X	X		X	X	Legislação/normas

(continua)

(continuação)

Presença	6	12	12	5	10	11	técnicas do PNAE
							8 trabalhos com referências oficiais
Frequência	8	63	75	9	42	42	Análise de 239 unidades de contexto

Fonte: Autoria própria (2024).

Nessa tabela, podemos notar as dimensões biológica, sociocultural e da alimentação escolar como as mais incidentes e a de direito humano como a menos referida.

7.1.1 Dimensão de Direito Humano

Apoiados na Constituição Federal, no Estatuto da Criança e do Adolescente, na BNCC e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, seis dos 12 trabalhos reconhecem importantes direitos dos escolares, a exemplo da educação (n=5), da alimentação (n=4), da saúde (n=4) e outros como lazer, moradia e transporte (n=2). A esse respeito:

a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional institui o Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional, por meio do qual o poder público, com a participação da sociedade civil organizada, formula e implementa políticas, planos, programas e ações com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada e saudável, ou seja, o direito de cada pessoa ter acesso físico e econômico, ininterruptamente, à alimentação adequada e saudável ou aos meios para obter essa alimentação, sem comprometer os recursos para assegurar outros direitos fundamentais, como saúde e educação (Brasil, 2014, p. 9).

A Tabela 2 resume os direitos apresentados nos trabalhos do *corpus*.

Tabela 2 – Códigos e subcódigos da Categoria 1: Dimensão de direito humano

Código	Subcódigo	Incidências
1.1. Direito humano à alimentação	1.1A. A Alimentação como direito dos brasileiros	4
	1.1B. Alimentação escolar como direito dos estudantes	0
1.2. Demais direitos humanos	1.2A. Educação	5
	1.2B. Saúde	4
	1.2C. Outros direitos	2

Fonte: Autoria própria (2024).

Embora a alimentação tenha sido considerada um direito em quatro unidades de contexto, nenhum trabalho comentou especificamente sobre o direito humano à alimentação adequada e saudável ou o direito dos estudantes à alimentação escolar, assegurado pelo PNAE nas unidades educacionais públicas do país.

Entre os conteúdos do *corpus*, o trabalho 11 apontou mais especificamente a dimensão de direito à alimentação, porém tendeu a considerar sua dimensão biológica:

A alimentação é um direito garantido pela Constituição Federal, sendo melhor definida em lei específica que trata da segurança alimentar e nutricional, o que se compreende não apenas como o ato de se alimentar, mas sim como garantir os nutrientes necessários para manter o corpo saudável (Revista Veredas, 2024, p. 123).

Por ter sido a dimensão menos frequente no *corpus*, estando presente em apenas seis dos 12 trabalhos e em apenas oito unidades de registro, revela a importância de empoderar professores com tal dimensão para endossar suas práticas pedagógicas a respeito, visto que o estudante (como cidadão) possui direitos e deveres que, se não forem conhecidos, serão menos cumpridos.

7.1.2 Dimensão Biológica

Dada a hipótese de que esta seria a dimensão mais presente nos trabalhos, criamos uma nuvem com as palavras de maior incidência sobre tal dimensão no *corpus*, constituída por 63 unidades de registro e presente de fato nos 12 trabalhos pesquisados, para melhor aprofundar a análise e discussão (Figura 35).

superior ao próprio elemento temático dos nutrientes (n=13). Isso expõe a influência da alimentação ofertada fora do ambiente escolar como dificultadora do interesse dos escolares pelos alimentos *in natura* ou minimamente processados, que são os mais presentes na alimentação escolar. Um exemplo está no seguinte relato:

[...] podemos realizar alguns apontamentos: o consumo de doces, salgados (com o sentido de salgadinhos, como apontado pelos familiares), frituras e alimentos industrializados é expressivo. Na escola, o cardápio não contempla alimentos fritos, doces e toda a refeição é preparada na empresa terceirizada, ou seja, não é pré-preparada (industrializada). Também podemos destacar o consumo de suco artificial como acompanhamento das refeições e, no cardápio da unidade, não há a oferta de líquido junto à comida (Revista Veredas, 2024, p. 139).

Sobre essa questão:

a promoção da alimentação saudável envolve alguns paradoxos: por um lado, é preciso proteger o cidadão, sobretudo aquele que ainda não é responsável por si mesmo, ou seja, a criança. Por isso, cabe ao governo estabelecer o que a escola pode ou não servir no Programa de Alimentação Escolar, que é uma política pública de segurança alimentar e nutricional. Por outro, quando se pensa no outro extremo desta linha, onde está a criança, não se pode proibi-la de comer alguma coisa nem obrigá-la a comer outra. A legislação, neste caso, regulamenta as questões institucionais para proteger a criança, mas não legisla sobre a conduta alimentar das pessoas. A promoção da alimentação saudável depende também da proteção ao consumidor. Aqui, pode-se pensar em um consumidor de produtos ou de mídia e, sobretudo, no consumidor que ainda não está preparado para julgar a informação que recebe, ou seja, a criança (Boog, 2008, p. 51).

Assim, a hipótese inicialmente prevista, de que a dimensão biológica prevaleceria nas práticas pedagógicas em alimentação, sendo especialmente pautada no aspecto nutritivo dos alimentos, foi superada com a realização desta análise de conteúdo. Foram as questões socioculturais que emergiram, as quais serão discutidas na sequência deste trabalho.

A questão tecnicista do aspecto biológico/nutricional, que ainda permeia muitas das práticas em alimentação, apareceu frequentemente acompanhada de nuances dos aspectos socioculturais, reforçando a multidimensionalidade do tema; por exemplo:

Identificamos, junto com os nossos alunos, que todos os alimentos apresentam nutrientes que são indispensáveis para o nosso organismo, para a vida. Que é importante ter uma alimentação saudável desde criança para o seu desenvolvimento pleno, e esses bons hábitos alimentares devem fazer parte de todos os ambientes que frequentamos, em casa, na escola. [...] Precisamos de uma reeducação alimentar (Revista Veredas, 2024, p. 110).

O caminho para essa reeducação pode ter sido apontado no fato de que a palavra “doce” teve um aparecimento expressivo nesta dimensão do *corpus* (n=10), enquanto a palavra “açúcar” teve sete ocorrências:

O gênero alimentício cuja ampliação do consumo mais influenciou na alteração dos hábitos alimentares foi justamente o açúcar, não só adoçando as bebidas coloniais que nunca haviam sido nos seus países de origem (os chineses consideravam os europeus bárbaros por adoçarem o chá e os povos árabes condimentava o café com cravos, canela ou cardamomo, mas nunca o adoçavam), como estendendo sua utilização para quase todos os tipos de alimentos, inclusive nas carnes e em outros pratos salgados [...]. O advento do açúcar refinado na dieta ocidental substituindo o uso milenar do mel como adoçante foi talvez o mais importante fenômeno alimentar da história moderna, não apenas pelo seu significado nas alterações dietéticas, mas por suas profundas repercussões econômicas e sociais. [...] Milhões de africanos foram escravizados para trabalhar nas plantações de cana e nos engenhos de açúcar do Novo Mundo. [...] A chegada do açúcar pode ser explicada, entre outros motivos, pelo barateamento do seu custo devido a ampliação de produção nas plantations do Brasil e do Caribe. [...] De todos os ‘alimentos-drogas’, o açúcar foi o único que escapou de qualquer proscricção religiosa e seu uso foi admitido por Tomás de Aquino até mesmo durante períodos de jejum. [...] O açúcar, inicialmente uma raridade, tornou-se um luxo no século XVIII e, em meados do século XIX, transformou-se numa necessidade básica de quase toda a população (Carneiro, 2003, p. 87-90, 2003).

Constatamos, assim, que a preferência pelos sabores adocicados, característica inata dos mamíferos (visto que o principal nutriente do leite, a lactose, é um carboidrato, tem sabor doce e remete a sensações de segurança e aconchego) e histórica, particularmente no Brasil, pode ser uma das barreiras para a adoção de hábitos alimentares saudáveis e a adesão à alimentação escolar. Essa questão foi comentada da seguinte maneira pelo trabalho 6:

Sabemos como as crianças adoram um docinho de vez em quando, e os doces industrializados estão a cada dia mais cheios de químicas, açúcares e sódio. Muitas vezes, o consumo excessivo pode até deixar a criança com diabetes, hipertensa e com problemas odontológicos (Revista Veredas, 2024, p. 69).

Esse relato também aborda o subcódigo 2.1C, referente à alimentação inadequada como risco à saúde. Patologias que podem estar relacionadas a questões alimentares também apareceram no *corpus*, como desnutrição (n=7), obesidade (n=4), doença (n=4), diabetes (n=3), dor (n=3), colesterol (n=2), sobrepeso (n=2) e anemia, adoecer, cárie e gengivite (n=1).

Segundo Van Tulleken (2024, p. 51), “a principal razão para o rápido aumento de sobrepeso e obesidade no mundo, especialmente na década de 1980, é o

respectivo aumento na produção e no consumo de produtos alimentares e bebidas ultraprocessados”. O autor continua:

Crianças no Reino Unido e nos Estados Unidos, países com as taxas mais altas de consumo de AUPs [produtos alimentares ultraprocessados], não estão apenas com peso mais elevado do que seus pares em quase todos os países ocidentais de alta renda; elas também estão mais baixas. Essa diminuição da estatura anda de mãos dadas com a obesidade no mundo todo, sugerindo que se trata de uma forma de má nutrição, e não de um transtorno de excesso (Van Tulleken, 2024, p. 26).

Por isso, a formação de bons hábitos saudáveis na infância inclui a proteção das crianças menores de 2 anos de idade (e nada impede que também se protejam as demais) à exposição ao açúcar, adoçantes, sucos (mesmo os naturais) e produtos ultraprocessados, como defende o PNAE e o Ministério da Saúde, por meio do Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 anos:

O consumo precoce de açúcar aumenta a chance de ganho de peso excessivo durante a infância e, conseqüentemente, o desenvolvimento de obesidade e outras doenças na vida adulta. Além disso, o consumo de açúcar pode provocar placa bacteriana entre os dentes e cárie. Como a criança já tem preferência pelo sabor doce desde o nascimento, se ela for acostumada com preparações açucaradas, poderá ter dificuldade em aceitar verduras, legumes e outros alimentos saudáveis. Não ofertar açúcar e produtos que contenham esse ingrediente nos 2 primeiros anos de vida contribui para a formação de hábitos alimentares mais saudáveis (Brasil, 2019, p. 104).

Embora desde 2019 os pediatras, nutricionistas e demais profissionais da saúde brasileiros tragam essa recomendação desde a introdução alimentar (e o PNAE desde 2020), infelizmente no Brasil ainda se escutam relatos como “coitadinha da criança que não pode comer doce, vai ficar com vontade”, “fulano comeu e não morreu” e ainda “passei necessidades alimentares na minha infância e agora desejo proporcionar acesso ao tipo de comida que meus filhos quiserem”, trazendo o senso comum para justificar o que a ciência comprova interferir negativamente na formação de bons hábitos alimentares e, inclusive, relacionar ao aparecimento precoce de patologias:

O caso do açúcar exemplifica bem um traço do comportamento alimentar dos brasileiros que requer mudança, exatamente no consumo de um alimento ‘querido’ que é o açúcar e os doces em geral. O caminho é a educação: começar com os bebês, não oferecendo a eles alimentos açucarados, reduzindo a oferta de doces nos refeitórios institucionais, diminuindo paulatinamente o teor de açúcar nos industrializados e nas preparações domésticas. Mas isso só não basta. É preciso falar sobre isso, compartilhar as próprias experiências, entender as razões que subjazem à preferência

pelo açúcar, enfim, ampliar a compreensão sobre o problema (Boog, 2008, p. 62).

Essa situação de impacto biológico, mas fortemente ligada à dimensão sociocultural, foi assim comentada no trabalho 7:

[...] Ou seja, a cultura na qual a criança está inserida e as crenças que permeiam suas vivências têm influência em suas atitudes. Podemos apontar o fato de o apelo midiático ser muito forte para o consumo desses alimentos industrializados como pertinente à nossa cultura, sendo esse aliado à crença de que não seria aceitável a criança 'passar vontade' de consumir algum alimento, podendo ser traumático para ela ou mesmo a atitude de negar determinado alimento ser reprovável em um 'bom pai' (Revista Veredas, 2024, p. 85-86).

Para o subcódigo 2.1D, relativo às preocupações dos professores autores em relação aos fatores externos que estimulam o consumo de produtos ultraprocessados, como no relato anterior, houve 14 unidades de contexto no *corpus*, o que representou a maior incidência dentro desta categoria/dimensão, superando inclusive o subcódigo 2.1A, que se acreditava ser o mais incidente.

Para Bernardon *et al.* (2009), os educadores reconhecem claramente a inadequação dos hábitos alimentares das crianças, cenário que pode ser modificado a partir do desenvolvimento de estratégias educacionais para as quais se faz necessário o conhecimento suficiente dos professores para a tomada de atitudes eficazes frente aos problemas encontrados em cada realidade. Ao notar docentes curitibanos também trazendo essa preocupação, evidenciamos a necessidade de ações formativas voltadas a eles, que ampliem seu domínio sobre o tema da alimentação, podendo agir sobre essa imensa preocupação que ameaça os hábitos alimentares dos brasileiros e dos curitibinhas. Paralelamente, podem existir políticas públicas que coíbam propagandas e promoções de produtos alimentícios infantis:

Pode-se afirmar que estratégias devem ser tomadas para ajudar na diminuição de padrões de comportamentos nocivos à saúde, e às doenças a eles associados, como forma de garantia do direito humano à alimentação adequada. Entre estas estratégias está o desenvolvimento de ações que vetem ou controlem as propagandas, publicidades ou promoções, direcionadas as crianças e adolescentes de informações confusas sobre alimentos, dificultando o acesso a uma escolha alimentar saudável. Assim, a regulamentação da publicidade de alimentos voltados para a população infanto-juvenil deve colaborar com o bom desenvolvimento de trabalhos de promoção da saúde e de prevenção de doenças em crianças, adolescentes e, conseqüentemente, em adultos. Como apontado anteriormente, a transição nutricional em curso no nosso país, justifica a mobilização em torno do tema (Lang *et al.*, 2009, p. 227).

Ao tentar indicar o que é necessário em termos de políticas, Van Tulleken (2024, p. 348) afirma que há dois projetos distintos, sendo um de regulação das indústrias que produzem os produtos ultraprocessados e outro que é justamente a EAN, afinal seria a “possibilidade de escolher alimentos saudáveis e acessíveis, se quiserem”. Cita, por exemplo, a colocação de alertas em rótulos de alimentos que fazem mal, o que já se iniciou no Brasil em 2022, quando a Agência Nacional de Vigilância Sanitária passou a cobrar a rotulagem nutricional frontal. Essa exploração dos rótulos e do sentido dessas informações constitui excelente recurso pedagógico, que infelizmente não foi mencionado entre as práticas relatadas.

Van Tulleken (2024) continua suas propostas no intuito de mitigar conflitos de interesses entre as indústrias e os governos, promovendo sistemas alimentares que produzam comida acessível, saudável e ecologicamente sustentável. “Mas, até que exista um mercado para esses alimentos, nada irá mudar”, sugerindo, assim, uma taxaço sobre os produtos mais prejudiciais à saúde, como doces, refrigerantes e salgadinhos. Também expõe que a “rotulagem com alertas em embalagens, educação e campanhas de saúde pública são regulaçoes que não pajeiam as pessoas – as empoderam” (Van Tulleken, 2024, p. 350-351).

Outros alimentos, nutrientes ou sabores apareceram da seguinte forma: fruta (n=6), gordura (n=5), casca (n=5), leite (n=4), vitamina (n=3), salgado (n=3), suco (n=3), carne (n=3), banana (n=3), verdura (n=2), trigo (n=2), semente (n=2), ovo (n=2), lactose (n=2), fritura (n=2), feijão (n=2), arroz (n=2), cereal (n=2), carboidrato (n=2), bolo (n=2), aveia (n=2), bala (n=2), enquanto açúcar, amargo, batata, milho, macarrão, lentilha, leguminosa, legume, hortaliça, hambúrguer, farinha, fígado, folhoso, frito, óleo, gorduroso, cacau, tubérculo, pão, sódio, pizza, refrigerante e água tiveram uma ocorrência.

Parece urgente habilitar os professores para que adotem práticas pedagógicas em alimentação que saiam da “zona de conforto” das abordagens com alimentos mais doces e frutas, inclusive evitando falar sobre açúcar, para não despertar interesse ou polêmicas, e se embasando mais nos guias alimentares nacionais e não tanto no guia em formato de pirâmide (modelo internacional que tende a fomentar o consumo de ultraprocessados/carboidratos simples), citado em três relatos.

Frutas são multidimensionalmente importantes e constam no PNAE, mas nem só de frutas se constituem as ações de EAN e o novo conceito de alimentação

saudável! Podem ser exploradas diferentes sensações gustativas, como amargo, azedo/ácido e salgado, auxiliando no despertar do interesse dos estudantes em ampliar seu repertório alimentar, afinal receberão “propaganda positiva” de alimentos que raramente são estimulados fora do contexto social escolar, mas estão muito presentes tanto na alimentação preconizada pelo PNAE quanto na cultura alimentar brasileira e nas hortas, que aparecem com frequência e muita potencialidade entre os relatos do *corpus*.

Embora todos os trabalhos estivessem dentro da temática da alimentação, apenas um deles (trabalho 12) trouxe sua concepção sobre alimentação:

Entendendo como alimentação saudável ‘aquela que atende todas as exigências do corpo, ou seja, não está abaixo nem acima das necessidades do nosso organismo’ (BRASIL, 2009, p. 16), como também é uma fonte de nutrientes e envolve diferentes aspectos, como valores culturais, sociais, afetivos e sensoriais (Revista Veredas, 2024, p. 133).

Por sua vez, o Guia Alimentar para a População Brasileira traz uma definição mais abrangente:

A alimentação adequada e saudável é um direito humano básico que envolve a garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais do indivíduo e que deve estar em acordo com as necessidades alimentares especiais; ser referenciada pela cultura alimentar e pelas dimensões de gênero, raça e etnia; acessível do ponto de vista físico e financeiro; harmônica em quantidade e qualidade, atendendo aos princípios da variedade, equilíbrio, moderação e prazer; e baseada em práticas produtivas adequadas e sustentáveis (Brasil, 2014, p. 8).

Ao analisar a amplitude desse conceito, a discussão trazida aqui é a de que, fora do ambiente escolar atendido pelo PNAE, é desafiador (e até mesmo utópico) para um cidadão brasileiro alcançar uma alimentação adequada e saudável. Os escolares brasileiros da rede pública são atendidos em todos esses quesitos (talvez com exceção do prazer pela comida de verdade, que parece estar sendo modificado). Esse contexto talvez precise ser mais evidenciado, celebrado, protegido e valorizado.

Um caminho possível para ampliar a visibilidade do PNAE e a criticidade nas práticas pedagógicas em EAN é estreitar a parceria entre professores e nutricionistas, que, no contexto da dimensão biológica, teve duas ocorrências, tendo sido evidenciado no trabalho 7: “Outra questão abordada foi a origem do cardápio, sendo analisada a importância da função da nutricionista na construção de uma alimentação balanceada e mais saudável” (Revista Veredas, 2024, p. 83).

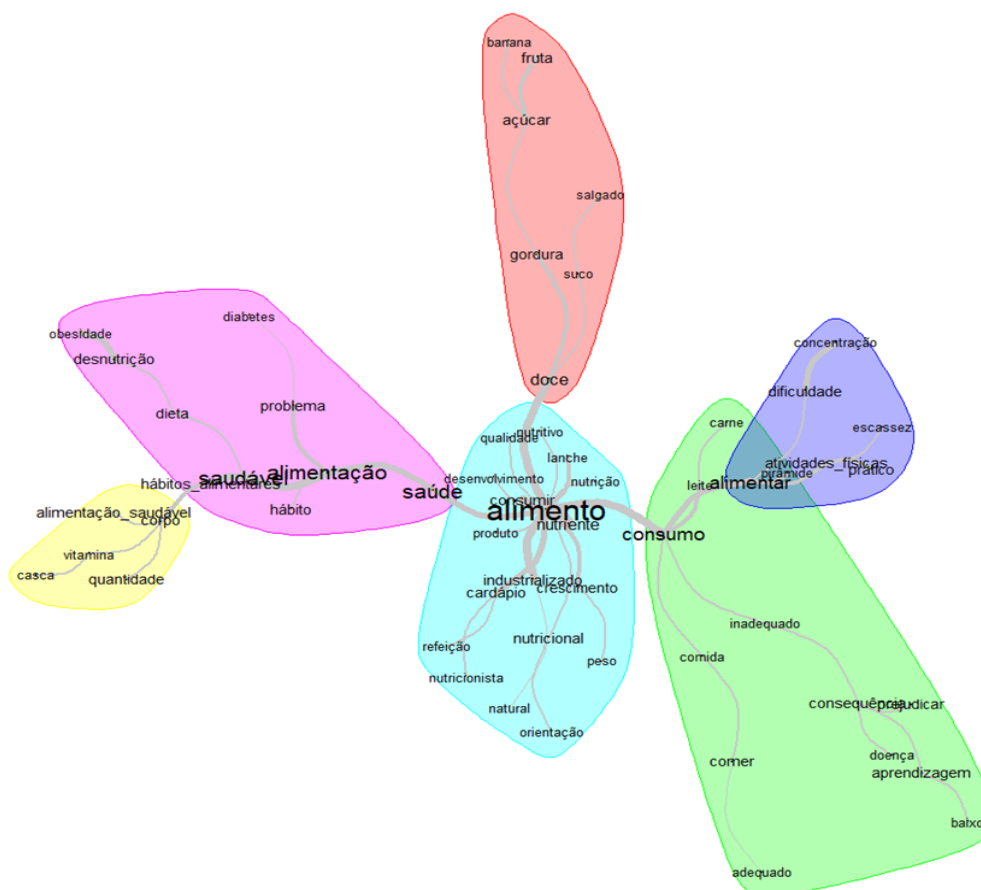
Ademais, discutir as verdadeiras necessidades biológicas humanas e a influência do consumismo com os estudantes seria importante. Isso porque:

somos gente ultraprocessada não apenas por causa da comida que comemos. Muitos dos outros produtos que compramos são desenvolvidos para impulsionar o consumo em excesso: nossos telefones e aplicativos, nossas roupas, nossas mídias sociais, nossos jogos e nossas TVs. Às vezes, pode parecer que essas coisas tomam muito mais do que oferecem (Van Tullenken, 2024, p. 332).

Em relação ao código referente aos aspectos sanitários desta dimensão – os menos incidentes –, foram evidenciadas situações relacionadas à higiene (n=2) e a questões odontológicas (n=2), sendo importante destacar constatações como:

Durante o consumo dos alimentos na escola, ficou evidente a fragilidade da dentição dos estudantes, reclamações, dores e trocas de dentes de leite danificados, pela falta de higiene bucal, cárie e gengivite. Eles próprios expuseram suas dificuldades, esperando que a professora resolvesse essa situação (Revista Veredas, 2024, p. 19).

Para concluir a análise desta dimensão, foi gerada pelo *software* Iramuteq uma figura com a análise de similitude do *corpus* (Figura 36). Essa forma de analisar as palavras evidencia as relações de semelhança entre os elementos trazidos pelo *corpus*, destacando as formas lexicais que mais se combinam por meio de comunidades de palavras agregadas em conjuntos de diferentes cores. As palavras com ligações mais grossas em suas ramificações foram as que mais frequentemente apareceram juntas dentre as unidades de registro da dimensão analisada.

Figura 36 – Análise de similitude da dimensão biológica no *corpus* analisado

Fonte: Autoria própria (2024).

A palavra “alimento”, que apareceu como elemento central na dimensão biológica, esteve conectada a todas as seis conexões analisadas, mas foi mais fortemente associada às palavras “industrializado”, “consumo”, “saúde” e “doce”, confirmando as análises realizadas acerca desta categoria.

Ao observar o conjunto na cor azul-claro, industrializado e consumir se mostram muito ligados a palavras como nutriente, nutrição e nutritivo, que se ramificaram em palavras como desenvolvimento e crescimento. Como esses termos estão entre os objetivos do PNAE, cabe aqui discutir o quanto, apesar de não citarem tão intensa e diretamente a alimentação escolar nos trabalhos (conforme será melhor apresentado na análise da categoria 6), os professores curitibanos que realizaram práticas pedagógicas em alimentação compactuam das mesmas intencionalidades do programa.

Quanto ao conjunto de palavras em verde, percebemos a conexão da palavra “consumo” com inadequado/adequado e suas consequências, como

doença/aprendizagem. É forte também a conexão de consumo com o conjunto azul-escuro, que traz as palavras: prático, pirâmide, atividades físicas, escassez, dificuldade e concentração. Isso parece confirmar os achados do *corpus* em relação ao consumo de comida prática, inclusive pautada na pirâmide alimentar, com impacto na aprendizagem devido à dificuldade de concentração, mas tendo uma grande aliada que ainda não tinha aparecido na discussão: a atividade física.

Ressaltando a característica discutida acerca do alimento doce nas práticas pedagógicas, o conjunto vermelho destaca desse sabor a gordura, o açúcar, a fruta, a banana, o suco e o salgado, comprovando que, quando os professores pensam em práticas com alimentação, eles costumam trazer essa abordagem, que pode ser ampliada.

Por fim, o conjunto rosa expõe algumas palavras sobre as questões de saúde evidenciadas nesta dimensão do *corpus* e sua forte ligação com o corpo, reforçando as características biológicas dessa discussão.

Conforme esperado, a dimensão biológica da alimentação apareceu em todos os trabalhos, mas em menor frequência do que a dimensão sociocultural. Isso mostra que a ciência da nutrição (rotineiramente evidenciada por tal aspecto biológico) é apenas um dos elementos da complexidade envolvida no assunto da alimentação. E temos de admitir que, “infelizmente, o foco nos nutrientes não nos disse muito sobre os alimentos” (Pollan, 2008, p. 81).

7.1.3 Dimensão Sociocultural

Entre os princípios da alimentação infantil defendidos pelo Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos, está justamente o de que a alimentação é uma prática social e cultural:

O ato de se alimentar tem muitos significados. Come-se não somente para saciar a fome, mas também por se estar feliz, triste, ansioso, solitário, entre outros tantos motivos. Alimentar é um ato cultural que envolve relações, hábitos e formas de preservar e transmitir tradições e conhecimentos. Faz parte da alimentação adequada e saudável o consumo de alimentos e preparações ligados à história da família, comunidade e/ou etnia, e da região em que se vive. Existem realidades socioeconômicas e culturais muito diferenciadas no país, como a dos grupos populacionais tradicionais e específicos, das diversas zonas rurais e urbanas espalhadas nas cinco regiões brasileiras. Por isso, as recomendações deverão ser adaptadas às diferentes realidades regionais, culturais e étnicas (Brasil, 2019, p. 18).

Tais contextos foram claramente percebidos nas 75 unidades de contexto desta categoria do *corpus* (Tabela 4), como esta que abordou a alimentação como assunto que vai muito além do paladar:

O fato de pensarmos em um ambiente onde a convivência, as inter-relações com as diversas pessoas e o uso do espaço, como fator educador, façam parte do processo de desenvolvimento das crianças já é um grande sinalizador de que, para esse ambiente escolar, ele não acontece de forma isolada ou estática, mas sim nas interações e vivências com os espaços e com as pessoas, ou seja, para que haja desenvolvimento, as questões externas e ambientais devem ser levadas em consideração, pois fazem parte do processo (Revista Veredas, 2024, p. 77).

Tabela 4 – Códigos e subcódigos da Categoria 3: Dimensão sociocultural

Código	Subcódigo	Incidências
3.1. Sistema de valores e indivíduos com a comida	3.1A. Referências para o autocuidado	36
	3.1B. Autonomia na alimentação	2
3.2. Sistema de valores e coletivos com a comida	3.2A. Práticas culinárias	15
	3.2B. Socialização por meio da refeição/alimentação	22

Fonte: Autoria própria (2024).

Para endossar a análise, criamos também sua nuvem de palavras (Figura 37).

Figura 37 – Dimensão sociocultural no *corpus* analisado



Fonte: Autoria própria (2024).

É importante perceber que a criança (n=89) foi o centro das atenções deste âmbito, expondo que a formação de bons hábitos alimentares na infância é de fato uma busca dos professores em suas práticas pedagógicas com a temática da

alimentação e destacando o comprometimento das unidades educacionais curitibanas nesse alcance. Uma cultura que coloca a criança como uma das prioridades na sociedade investe no futuro. Afinal, “a criança que come alimentos saudáveis e adequados quando pequena tem mais chances de se tornar uma pessoa adulta consciente e autônoma para fazer boas escolhas alimentares” (Brasil, 2019, p. 17).

E quem apareceu em volta da criança, provendo e influenciando sua alimentação? Escola (n=31), família (n=28), ambiente (n=20), professor (n=10) e cotidiano (n=13), por exemplo. Esses achados se aproximam do maior subcódigo encontrado na análise (3.1A), que, aparecendo em 35 das 75 unidades de contexto analisadas, evidenciou a importância do meio e das pessoas que pertencem ao círculo social da criança como referências para seu autocuidado; por exemplo:

Os dois ambientes que aqui se inter-relacionaram foram a família e a escola. Os objetivos a serem atingidos estão ligados ao incentivo de as crianças serem vetores de uma alimentação que contém alimentos saudáveis, através do compartilhamento das aprendizagens obtidas por meio das vivências no espaço escolar (Revista Veredas, 2024, p. 81).

Ainda dentro desse código de sistemas de valores e indivíduos com a comida, o subcódigo 3.1B verificou a autonomia dos estudantes para o ato de alimentar, tendo aparecido apenas duas vezes ao longo do *corpus*, denunciando mais uma vez a influência que o meio social exerce, atravessado por elementos culturais, sobre a alimentação dos estudantes:

Percebemos que todas as crianças da turma têm autonomia durante as refeições, mas que, em casa, a família faz uso de mecanismos compensatórios para convencê-las a comer quando elas se negam a se alimentar. Quando perguntamos quais eram as estratégias utilizadas pelas famílias, obtivemos relatos que a negociação era desde tirar o celular, deixar de castigo e ameaçar bater na criança. Na escola, não utilizamos as estratégias da família, sendo o incentivo oral a estratégia das professoras (Revista Veredas, 2024, p. 140).

Apesar dessa constatação, que parece ainda estar enraizada na cultura alimentar de muitas famílias, o subcódigo 3.2B demonstrou práticas de socialização por meio da refeição/alimentação dentro dos sistemas de valores e coletivos com a comida, bastante relevantes na categoria sociocultural da alimentação, tendo aparecido em 22 unidades de contexto e surgindo como uma esperança para a adoção de bons hábitos alimentares advindos do carinho e bem-estar envolvendo refeições:

[...] As crianças do primeiro grupo organizaram a cozinha, guardando os utensílios no armário e selecionando os que iriam utilizar; brincaram de festa de aniversário; V. e J. enrolaram areia úmida nas palmas de sua mão, fazendo uma espécie de bolinhas; segundo elas, eram os docinhos brigadeiro e beijinho; M. confeitou um bolo, com folhas e flores coletados no chão próximo ao parquinho; depois de pronto, levaram tudo para a mesa de carretel para cantar parabéns. N. chegou de surpresa, querendo participar da comemoração e falando: ‘Eu não fui convidado? Posso ir nessa festa?’ Ana pegou a taça, levantou e falou: ‘Todo mundo venha aqui fazer tim tim!’ Eles brindaram o aniversário de alguém. L. pegou a escumadeira e transformou em uma espátula para cortar o bolo. Outro grupo de crianças da mesma turma limpavam o chão e preparavam o almoço; G. segurava a pazinha enquanto B. varria o chão; A. sentou-se no carretel para almoçar; N. preparou uma sopa para servir para A. [...] (Revista Veredas, 2024, p. 12).

O grande destaque no que tange às práticas pedagógicas de cunho sociocultural em ambiente escolar foram as receitas (n=20), trabalhadas em dez dos 12 trabalhos analisados. Isso demonstra que, no código “sistemas de valores e coletivos com a comida”, o subcódigo 3.2B, referente às práticas culinárias, teve bastante relevância, incidindo em 15 unidades de contexto. Tais receitas incluíram desde a tradicional salada de frutas até as pesquisadas em cadernos de receitas ou em meios virtuais. Um exemplo foi a salada de abacate ou guacamole, que é culturalmente mexicano, mas enriquece o repertório alimentar brasileiro e desperta muita curiosidade nas crianças, que, ao descobrir novidades, desejam compartilhar com outros indivíduos de seu convívio social, como relataram as professoras do trabalho 8: “Na degustação, a aceitação da fruta abacate em forma de salada foi grande, surpreendeu a todos, inclusive os familiares, que pediram a receita realizada em sala para ser reproduzida em suas casas” (Revista Veredas, 2024, p. 94).

Nesse contexto trazido de casa para o ambiente escolar, apareceram as influências mais desafiadoras para a adesão às refeições escolares, como citado no trabalho 12:

No que se refere aos horários ou à rotina das alimentações, foi possível perceber que a maioria das famílias não tem horários regulares para as refeições. Acreditamos que essa característica familiar influencia na aceitação dos alimentos na escola, uma vez que a rotina alimentar da unidade é organizada por horários fixos. Ter acesso a essa informação nos auxilia a entender o motivo das crianças não aceitarem a alimentação no horário da escola e, em pouco tempo depois, com fome, a mesma criança questiona a professora quando será a próxima refeição (Revista Veredas, 2024, p. 139).

Isso foi reafirmado e complementado pelo relato do trabalho 11:

[...] percebeu-se que as crianças têm grande apreço por alimentos industrializados e com baixo valor nutricional em seu cotidiano, o que dificulta a realização das melhores escolhas. Além disso, muitas não possuem uma

rotina alimentar adequada, deixando um intervalo grande entre as refeições, comendo rapidamente e em frente a estímulos visuais, como celulares e televisores (Revista Veredas, 2024, p. 139).

Esse atravessamento sociocultural acontece com maior intensidade nas unidades que atendem a escolares em tempo integral e, por isso, fornecem maior número de refeições, tendo sido um relato bem frequente entre os professores:

[...] na escola de educação integral em tempo ampliado realizam [os estudantes] três refeições no período em que estão na instituição de ensino (café da manhã, almoço e lanche da tarde). As refeições previstas num calendário mensal consideram as necessidades nutricionais de uma criança, pois são planejadas por nutricionista e são elaboradas especificamente para as escolas integrais, ou seja, consideram as necessidades em um período de 9 horas de permanência na escola. Contudo, percebemos que as crianças apresentaram dificuldade ou resistência em aceitar a alimentação (Revista Veredas, 2024, p. 133).

Relatos como esse parecem indicar que, fora desse ambiente protetivo e promotor da saúde e da educação que é a escola/CMEI, pouco está havendo de estímulo e de referencial social ao consumo de refeições do modo “tradicional”, com pessoas reunidas à mesa, socializando com comida de verdade. Sendo assim, as práticas de EAN precisam existir cotidianamente, cada vez mais articuladas à alimentação servida na escola, para ser um referencial não apenas teórico, mas essencialmente prático sobre a alimentação saudável e sua pluralidade no contexto sociocultural e multidimensional. Além de instigar os estudantes ao seu consumo, tendem a influenciar outros grupos sociais para a adoção de hábitos saudáveis, especialmente tendendo a originar uma geração que não apenas reproduza hábitos de seus antepassados, mas também defina novos caminhos:

Certamente não existem receitas de vida. Mas podemos ensinar a religar os saberes à vida. Podemos ensinar exatamente a desenvolver uma autonomia e, como diria Descartes, um método para conduzir melhor sua mente que permita enfrentar pessoalmente os problemas do viver. Podemos ensinar a cada um e a todos o que ajuda a evitar as armadilhas permanentes da vida (Morin, 2015b, p. 28).

Para compreender melhor as conexões entre as palavras mais frequentes no *corpus* da dimensão sociocultural, recorreremos novamente ao *software* Iramuteq e sua análise de similitude por meio dos conjuntos de palavras que originaram a Figura 38.

O conjunto azul-escuro representa a família e, por meio dele, notamos a importância dada ela no envolvimento com a adoção dos hábitos alimentares saudáveis e nutritivos da criança, como mostram relatos como:

[...] as crianças não adotam hábitos alimentares de forma individual e isolada. Sua primeira referência de alimentação é a sua família, onde ela tem as primeiras impressões e adquire os hábitos alimentares. Ao ingressar na escola, ela é inserida em outro ambiente, diverso daquele familiar onde está habituada e que apresenta outras possibilidades alimentares, oferece conhecimentos formais e sistematizados sobre o efeito da alimentação para a saúde e, então, acontece o encontro das informações adquiridas nesses dois ambientes, informações essas que se mesclam, se complementam ou se contrapõem, formando, assim, um novo conhecimento. E não são somente ambientes onde a criança está fisicamente presente que podem influenciar o seu desenvolvimento, outros que, de alguma forma, possam interferir no que acontece em sua vida também contribuem para a sua formação. Dessa forma, podemos afirmar que a criança que está em trânsito ativamente entre esses diversos ambientes é afetada e afeta aqueles ambientes onde ela convive, e isso acontece ao longo do tempo, sofrendo influência dos diversos ambientes, contextos e interações, proporcionando outras aprendizagens e gerando desenvolvimento (Revista Veredas, 2024, p. 78).

O conjunto “alimentação”, mais relacionado às palavras “curiosidade” e “higiene”, tem sua cor alaranjada quase imperceptível por estar fortemente associado a outros conjuntos coloridos de palavras que trazem a diversidade do ambiente, o preparar na sala (de aula), o prático no sentido de promoção do autocuidado e a conversa promotora de transformação, palavras que aparecem enraizadas também a crenças e, portanto, reforçam a análise de que o atravessamento sociocultural pode dificultar as práticas alimentares conscientes e promotoras da saúde, especialmente em longo prazo, como será melhor discutido na dimensão econômica da alimentação.

Reconhecer a criança como ser social, cultural, histórico e de direito, garantido por documentos, foi uma feliz revelação do conjunto de palavras azul-esverdeado, demonstrando empoderamento e ação dos professores autores dos escritos na defesa da infância e mais uma vez destacando não somente a multidimensionalidade da temática explorada no *corpus*, mas essencialmente a base sociocultural que transmite referências para o exercício da cidadania.

Comprovamos, no conjunto rosa-escuro de palavras, que no cotidiano das crianças do *corpus* há olhares para as diferenças e para o compartilhamento com os colegas, provavelmente evidenciando um reforço do respeito às necessidades especiais, inclusive alimentares, presentes no atendimento dos estudantes curitibanos. Também indicam o quão social, respeitoso e afetivo tem sido o ato de coletivamente alimentar nos ambientes escolares analisados, apesar de culturas

diferentes e individualidades familiares direcionarem as refeições nos demais contextos sociais em que essa criança está inserida:

[...] De fato, as escolhas alimentares são influenciadas por determinantes oriundos de duas grandes dimensões, a saber: individuais e coletivas. Entre os determinantes individuais encontram-se os aspectos subjetivos, o conhecimento sobre alimentação e nutrição, as percepções sobre alimentação saudável. Já entre os determinantes coletivos encontram-se os fatores econômicos, sociais e culturais (Brasil, 2012, p. 14).

Ainda, no conjunto “alimento sob o viés sociocultural da criança”, apareceram as palavras: consumir, consumo, projeto, rotina, assumir, história e lixo. Isso mostra para onde os professores autores dos projetos têm lançado seus olhares – essencialmente assumindo a rotina de consumo de alimentos no ambiente escolar, mas também com interesse na história (desse consumo, desse alimento e dessa criança) e com preocupações relacionadas ao lixo, assunto que será abordado na dimensão ambiental.

Por fim, endossamos esta discussão com o resultado da pesquisa realizada por outra professora curitibana, que, ao construir sua dissertação voltada para a educação CTSA como fomento à redução do desperdício da alimentação escolar em uma unidade educacional de Curitiba, teve outro achado interessante acerca da sociedade sobre a alimentação. Ela observou, por meio da análise do discurso, que “as temáticas voltadas à Sociedade se sobressaíram com 80%, seguida da Tecnologia com 70% e Ambiente com 64%, sendo que Ciências apresentou 40%” (Silva, 2023, p. 86).

Esses achados nos levam a concluir fortemente que, apesar de a nutrição ser uma ciência e, então, justificar que os alimentos estejam bem atrelados ao seu aspecto biológico, é a dimensão sociocultural da alimentação que exerce maior influência sobre o atual contexto alimentar, inclusive escolar. Afinal, “de todas as esferas da cultura material, a alimentação é uma das que mais se infiltra em todos os níveis da vida social” (Carneiro, 2003, p. 165).

7.1.4 Dimensão Econômica

Dos 12 trabalhos constituintes do *corpus*, apenas cinco trouxeram algum aspecto desta dimensão, a partir de nove unidades de contexto (Tabela 5).

Código	Subcódigo	Incidências
4.1. Sistema alimentar	4.1A. Dificuldade de acesso a alimentos fora do ambiente escolar	3
	4.1B. Desperdício	3
4.2. Preço dos alimentos	4.2A. Alimentação saudável como benefício em longo prazo	1
	4.2B. Gestão de recursos	2

Fonte: Autoria própria (2024).

Sobre sistema alimentar, o Marco de Referência em Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas informa:

Compreende-se sistema alimentar como o processo que abrange desde o acesso à terra, à água e aos meios de produção, as formas de processamento, de abastecimento, de comercialização e de distribuição; a escolha e consumo dos alimentos, incluindo as práticas alimentares individuais e coletivas, até a geração e a destinação de resíduos. As ações de EAN precisam abranger temas e estratégias relacionadas a todas estas dimensões de maneira a contribuir para que os indivíduos e grupos façam escolhas conscientes, mas também que estas escolhas possam, por sua vez, interferir nas etapas anteriores do sistema alimentar (Brasil, 2012, p. 25).

Diante disso, o sistema alimentar se subdividiu em dois subcódigos. Um deles revelou a dificuldade de os estudantes terem acesso a alimentos fora do ambiente escolar (questão trazida para a dimensão econômica devido ao sistema alimentar, mas que é extremamente relacionada a outras dimensões, especialmente de cunho sociocultural, de direito e da alimentação escolar), como relatado no trabalho 4:

Percebeu-se, também, através do questionário [pesquisa com famílias dos estudantes], que a mesma criança que escolhe colocar em seu prato carne/frango no período escolar, em casa não consome. E essa informação nos leva a pensar em dois aspectos dessas diferenças ao assinalar o questionário: na escola há incentivo, às vezes por ver seus colegas consumindo e/ou atendendo aos pedidos da pedagoga para colocar três cores ou mais no prato; ou nos mostra uma questão socioeconômica triste, que é não ter acesso a determinados alimentos por questões financeiras (Revista Veredas, 2024, p. 49-50).

A esse respeito, Carneiro (2003, p. 41-42) destaca que “as grandes fomes contemporâneas não decorrem estritamente da falta de alimentos disponíveis mas da falta de recursos para comprar comida. Trata-se não simplesmente de um problema de falta de pão, mas de insuficiências do ganha-pão”.

Em contraste com essa aparente falta de acesso a alimentos por questões econômicas, apareceu na mesma proporção uma situação oposta: o desperdício de alimentos, inclusive no ambiente escolar, que favorece o acesso devido à garantia do direito à alimentação concomitante à educação. Nesse sentido, o trabalho 10 justificou

sua escolha da abordagem do tema da alimentação para a elaboração de seu projeto no PAE:

O tema do projeto se deu a partir de observações realizadas pelas professoras em que foi possível notar um desperdício significativo em relação aos alimentos servidos durante as refeições na escola (lanche da manhã, almoço e lanche da tarde) (Revista Veredas, 2024, p. 113).

Em sintonia, a pesquisa de Silva (2023) evidenciou o desperdício de 50 kg de alimentos ao dia durante o almoço em uma escola curitibana que oferta educação em tempo integral; após a realização de práticas pedagógicas que abordaram essa informação, a pesagem dos resíduos passou a ser de apenas 5 kg. Entre as soluções eficazes dessa prática, se expôs a importância de deixar o próprio estudante servir-se com autonomia, visto que, quando seu prato é montado por outra pessoa (como a atendente de alimentação escolar), geralmente ocorre desperdício pelo fato de ele se satisfazer com uma porção menor de alimento do que a que lhe foi servida.

Também se contrapuseram as formas de gestão de recursos entre os relatos classificados na categoria “preço dos alimentos”, subcategoria “gestão de recursos”. Enquanto um dos relatos afirmou ter utilizado a própria alimentação da unidade e outros materiais acessíveis para a execução do projeto, alegando que, “com a adoção de uma nova postura administrativa e pedagógica e com recursos econômicos, obtivemos bons resultados, tivemos a diminuição do desperdício de alimentos principalmente no momento do almoço” (Revista Veredas, 2024, p. 73), outro revelou que, apesar de receber alimentos custeados tanto pelo PNAE quanto pela contrapartida municipal e ter produtividade em sua horta, se optou por comprar com recursos próprios outros alimentos para serem servidos em ambiente escolar: “[...] nessa etapa, colhemos alguns morangos diretos da horta e outros foram comprados” (Revista Veredas, 2024, p. 97).

Apesar de ações pedagógicas envolvendo alimentação que demandaram gastos extras com a compra de alimentos terem sido constatadas apenas nesse relato, elas parecem naturalizadas na cultura escolar, indicando o aparente esquecimento de que há grande investimento nos alimentos servidos via alimentação escolar, bem como em todos os recursos humanos, logísticos e de tempo (cujo desperdício parece incomodar e preocupar os professores). Essa situação também apareceu no trabalho 3, em que se expôs: “Foi observado que, em uma das turmas, os estudantes e suas famílias já têm o hábito da alimentação saudável, trazendo

diariamente frutas diversificadas prontas para o consumo” (Revista Veredas, 2024, p. 37). A expressão “trazendo diariamente” nos faz questionar onde estão o PNAE e a alimentação escolar nessa realidade, até mesmo porque, posteriormente ao relato, apareceram no trabalho imagens de estudantes consumindo alimentos que fazem parte do cardápio escolar, mas aparentemente provenientes de sua residência, por estarem servidos em recipientes que não são os da refeição escolar coletiva (Figura 39).

Figura 39 – Estudantes curitibanos em refeição no ambiente escolar



Fonte: Revista Veredas (2024, p. 37).

Assim, fica claro que o sistema alimentar, fortemente articulado ao capitalismo, tende a impedir que os professores, gestores e comunidade escolar enxerguem que já dispõem dos recursos de que necessitam para suas práticas em EAN. E pior: ao fomentar a compra de mais alimentos, continuarão esse ciclo acrítico e antipedagógico de “gastos supérfluos” e de “desperdício do que já foi pago”. No entanto, há esperança ao notarmos que há professores e equipes gestoras já atentos a essa situação e trabalhando na ruptura desse ciclo:

É o paradoxo da condição contemporânea: nunca se produziu tantos alimentos e nunca houve tantos famintos no mundo como hoje em dia. A existência da fome e da superabundância, da carência e do desperdício, das dietas de subsistência e das mais refinadas criações da culinária, tal é o ponto de observação no presente, a partir de onde tentamos situar o passado da alimentação e de como vem sendo feita e escrita a sua história (Carneiro, 2003, p. 110).

Aqui se discute também algo que apareceu em diversos outros trabalhos do *corpus*, mas que, devido a estar mais fortemente articulado a outros aspectos, não foi categorizado na dimensão econômica: a permissão para que sejam trazidos ao ambiente escolar, especialmente em atividades extraclasse, alimentos que em geral são produtos ultraprocessados e geram ônus para a família e escola. Isso costuma acontecer sem desonerar o PNAE, pois, apesar da possibilidade de cancelamento ou redução do número de refeições servidas para a coletividade escolar nessas ocasiões (que são definidas com planejamento prévio), efetivamente isso acontece muito raramente, gerando não apenas mais custos, mas mais resíduos, mais impactos e menos EAN. Eis novamente o ciclo do gasto/desperdício.

Para concluir a discussão desta dimensão com uma chave que pode abrir várias portas, tanto para a educação quanto para a saúde pública, sociocultural e ambiental, uma das unidades de contexto desta categoria trouxe um importante elemento econômico: a alimentação como investimento de saúde em longo prazo, visto que uma alimentação adequada no presente otimiza um futuro menos doente e dependente. A esse respeito, no trabalho 4 consta que:

quanto mais cedo as pessoas tiverem acesso aos conhecimentos relacionados à saúde, melhor qualidade de vida terá, desonerando assim estados e municípios de acompanhamentos medicinais caros, que a prática de uma vida saudável poderia ter evitado (Revista Veredas, 2024, p. 50).

A análise de conteúdo desta dimensão foi breve, mas de imensa potência, parecendo revelar que, por não gerar ônus direto para seus usuários e envolvidos, a alimentação escolar se encontra desvalorizada, enquanto o atravessamento sociocultural impõe padrões de consumo diferentes dos defendidos pelos sistemas alimentares que abastecem o PNAE e que deveriam permear as práticas pedagógicas escolares. Mesmo que lentamente, essa reflexão já começou a aparecer nas unidades educacionais de Curitiba.

7.1.5 Dimensão Ambiental

Para Castro (2015), a dimensão ambiental da alimentação se relaciona a formas de produção, comercialização e consumo de alimentos. Seus códigos e subcódigos são apresentados na Tabela 6.

Código	Subcódigo	Incidências
5.1. Formas de produção dos alimentos	5.1A. Práticas de cultivo alimentar (horta, pomar, germinação, cuidados com o solo, compostagem)	21
5.2. Formas de comercialização e consumo dos alimentos	5.2A. Interação com alimentos e/ou elementos naturais	9
	5.2B. Desperdício de alimentos e/ou recursos naturais	4
	5.2C. Interferência humana no meio ambiente	8

Fonte: Autoria própria (2024).

O Guia Alimentar para a População Brasileira destaca que “recomendações sobre alimentação devem levar em conta o impacto das formas de produção e distribuição dos alimentos sobre a justiça social e a integridade do ambiente” (Brasil, 2014, p. 18). Logo, encontrar práticas de cultivo alimentar na análise desta categoria foi muito válido para demonstrar que Curitiba se destaca no âmbito da EA. Nesse sentido, o trabalho 8 afirmou que “a exploração e a preparação da horta, o manuseio das ferramentas, o plantio das mudas, o colorir do ambiente, estimularam as crianças em seu desenvolvimento” (Revista Veredas, 2024, p. 94).

A abordagem desta dimensão tem grande valia para a alimentação, afinal:

[...] a maior parte da comida da humanidade foi tirada do reino vegetal. Dezoito plantas foram identificadas como base de 75% a 80% da alimentação total da humanidade em todos os continentes. Entre elas, nove são cereais (trigo, arroz, milho, cevada, centeio, aveia, trigo-sarraceno, milhã e sorgo); quatro são tubérculos e raízes (batata, mandioca, batata-doce e inhame); três são arbustos (tamareira, oliveira e vinha); e há uma árvore (bananeira) e uma gramínea (cana-de-açúcar) (Carneiro, 2003, p. 53-54).

Nenhum dos trabalhos que constituíram o *corpus* mencionou a agricultura familiar, importante modalidade de produção de alimentos que integra o PNAE e que faz parte do cotidiano escolar, de modo que poderia estar presente nas abordagens pedagógicas. Também verificamos que as práticas relacionadas a esta categoria tinham majoritariamente a horta e a compostagem como ferramentas didáticas, não se relacionando com a alimentação servida na escola e suas origens/destinos. Ainda, a alimentação escolar apareceu muitas vezes nos relatos do *corpus* como ferramenta para melhoria da nutrição das plantas/solo, e não dos estudantes:

Em outra fase do projeto, foi proposto aos estudantes o plantio de alface na horta da escola. O processo se iniciou com a limpeza dos canteiros e preparação do solo para o plantio das mudas, utilizando, como adubo natural para a manutenção semanal da horta, a sobra de alimentos fornecidos na escola, como cascas de frutas, além de cada turma ficar responsável por regar diariamente (Revista Veredas, 2024, p. 56).

sociedade, resto, professor, orgânico, meio ambiente, flor, feijão, composteira, casa e algodão, cinco.

Mesmo contextualizando a terra e a natureza como origens principais dos alimentos (cuja vida tem início nas sementes, mudas, trabalhos e cuidados, passando por fases como a de flor) e trazendo novas tecnologias ambientais como a composteira, o tradicional experimento do plantio de feijão no algodão ainda se constitui em uma prática pedagógica relacionada à alimentação na dimensão ambiental. Tradições como essa parecem ser reforçadas quando aparecem no contexto, com intensidade similar, outros aspectos socioculturais bastante imbricados no ambiente, especialmente família, sociedade, professor, educação, casa e cuidado.

Notamos o atravessamento da dimensão sociocultural, como também a tradição mais voltada para a EA conservacionista ou pragmática, considerando a presença das palavras: água, torneira, saudável, prático, plantio, ovo, lixo, humano, hortaliça, exploração e alface (n=4), por exemplo. Por sua vez, vida, sustentabilidade, relação, reflexão, refeição, pólen, polinização, pesquisa, ODS, observação, necessidade, minhoca, fruto, fruta, estudante, envolver, desperdício, cultivar, criar, contato, consumir, conhecer, comunidade, beterraba e ajuda (n=3) revelaram tendências da EA crítica e da educação CTSA. Essa percepção ficou bem clara ao encontrar no *corpus* da categoria ambiental nove unidades de contexto relacionadas ao subcódigo “interação com alimentos ou elementos naturais”, a exemplo do trabalho 6, que utilizou a beterraba como um riscante (Figura 41) em prática pedagógica que mostrou para as crianças que na natureza se encontram pigmentos naturais, de forma a instigar sua curiosidade e as fazer questionar sobre a origem das cores dos alimentos.

Figura 41 – Prática pedagógica utilizando a beterraba como riscante



Fonte: Revista Veredas (2024, p. 69).

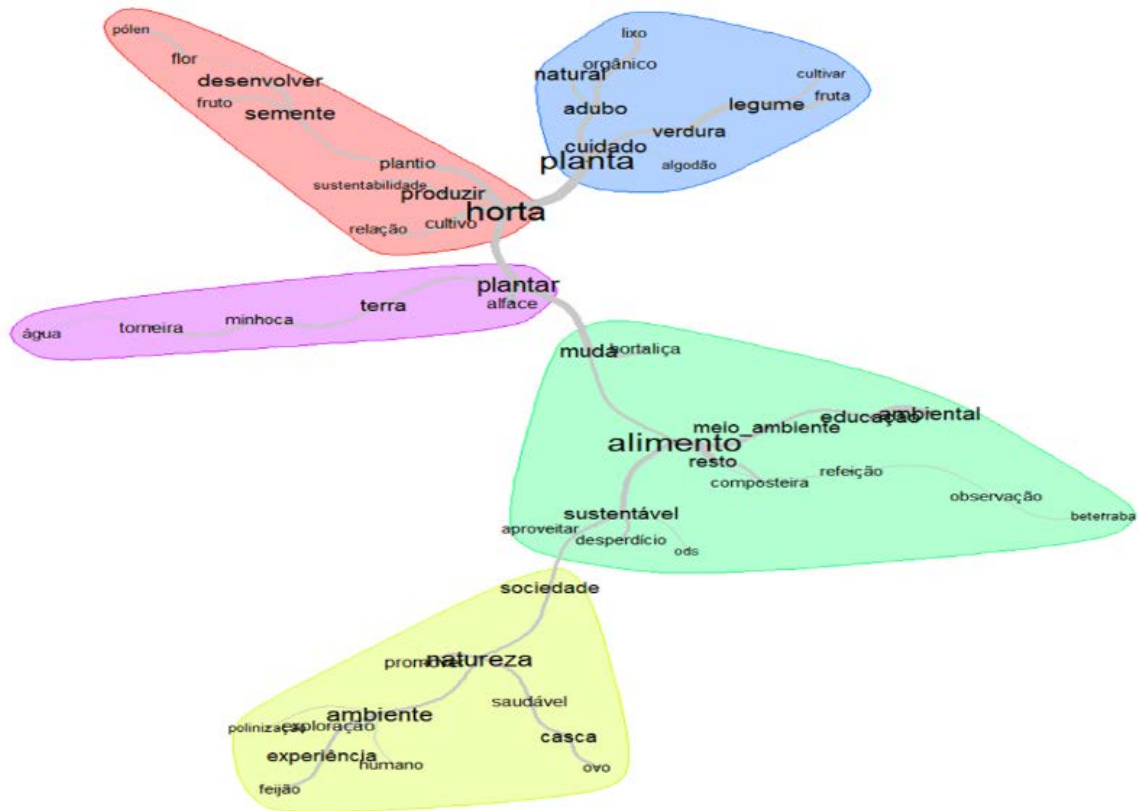
Outras situações nesse âmbito surgiram quando, por exemplo, o trabalho 1 comentou que, “nos dias de muito sol, aproveitamos a sombra da árvore e colocamos as mesas de carretel e palete embaixo dela” (Revista Veredas, 2024, p. 9); e o trabalho 9 trouxe que, “após a descoberta de que há uma diversidade de plantas no espaço da escola, foi possibilitado às crianças o contato com as sensações, percebendo como cada planta se apresenta e suas características” (Revista Veredas, 2024, p. 103).

Outras oito unidades de contexto compuseram o subcódigo “interferência humana (negativa ou positiva) no meio ambiente”, como a que motivou e norteou o trabalho 8:

Nosso Plano de Ação do CMEI inclui criar novos ambientes na área externa, de modo a potencializar experiências de exploração da natureza e da cultura e promover, por meio da construção de jardins de mel, a conscientização das crianças a respeito da importância e da necessidade do cuidado e da preservação das abelhas para a manutenção da vida no planeta, realizando propostas baseadas na Educação Ambiental. Buscamos sensibilizar as crianças e os familiares sobre os problemas encontrados no nosso meio, demonstrando que todos têm a responsabilidade e o potencial para se tornarem agentes pelo desenvolvimento sustentável e igualitário (Revista Veredas, 2024, p. 90).

Para completar esta discussão, a Figura 42 traz a análise de similitude das palavras que compuseram o *corpus* desta categoria.

Figura 42 – Análise de similitude da dimensão ambiental no *corpus* analisado



Fonte: Autoria própria (2024).

A horta aparece de fato como a mais forte interferência nas práticas pedagógicas em alimentação relatadas no *corpus*, fazendo parte do conjunto vermelho e sendo mais comumente ligada a palavras como produzir, semente e desenvolver, mas tendo ramificações com cultivo, relação, sustentabilidade, plantio, fruto, flor e pólen. Embora seja interessante o cultivo de hortas, podemos discutir aqui não somente a ausência da alimentação escolar nesse contexto, mas especialmente das plantas alimentícias não convencionais nas práticas. Esse tema consta do Caderno Pedagógico Articulado ao Currículo Municipal de Ciências (Figura 43), de sugestões de promoção de EA e até mesmo de ações do programa curitibano Linhas do Conhecimento, que costumam promover ações relacionadas à temática das abelhas/flores/pólen, que surgiu nesta dimensão.

Figura 43 – Proposta curricular com plantas alimentícias não convencionais

Na sequência, para iniciar o conteúdo "Cultivo de plantas utilizadas na alimentação humana: hortas, pomares e lavouras", proponha a leitura do texto "Alimento Secreto?", da revista Ciência Hoje das Crianças.

SUGESTÃO DE LEITURA

Alimento Secreto?



Disponível em: <https://chc.org.br/artigo/alimento-secreto/>. Acesso em: 10 abr. 2024.

Após a leitura do texto, questione aos estudantes:

- Vocês já ouviram falar de **PANC**? Sabem o que que significa essa sigla?

Em seguida, diga a eles que a sigla **PANC** significa **Plantas Alimentícias Não Convencionais** e agrupam plantas comestíveis que surgem de forma espontânea pelo Brasil afora e que muitas vezes não temos o costume de consumir.

Continue indagando os estudantes sobre as PANC, permitindo que levantem suas hipóteses acerca do assunto.

SUGESTÃO DE MÚSICA

O tesouro do meu avô

Há um tesouro na casa do meu avô.
E foi com isso que ele a vida temperou.
Tem minerais, proteínas e outros sais
tem muita vida, vitamina e muito mais.
Eu fui conhecer, preparar e comer
guisado com caruru, e também feijão guandu com pedaços de chuchu.
Uma salada colorida, que delícia de comida,
capuchinha, beldroega e o amarelo que alegre
veio do açafreão-da-terra.
E chegou major gomes, falando os nomes de plantas saudáveis.
E quem delas come, saciam a fome: plantas formidáveis.
O dente-de-leão se mostrou com sorriso pra quem não sabia
que muitas das plantas ao nosso redor são ricas comidas.
Há um tesouro na casa do meu avô.
E foi com isso que ele a vida temperou
Tem minerais, proteínas e outros sais
tem muita vida, vitamina e muito mais.
Eu fui conhecer, preparar e comer
hambúrguer de ora-pro-nóbis, rapidinho, não demora já é hora de comer.
O suco de limão se coloriu com malvaisco.
E quem fez foi a Gabi, que aprendeu com o João que é primo do Francisco.

Disponível em:
<https://sistemas.epagri.sc.gov.br/semob/consulta.action?subFuncao=consultaPublicacoesDetalhe&cdDoc=59125>. Acesso em: 10 abr. 2024.

- Como podemos saber se uma planta é considerada PANC?
- Porque devemos valorizar as PANC?

2. BUSCA DO CONHECIMENTO

Para iniciar a busca do conhecimento leia com os estudantes o trecho do livro "O tesouro do meu avô", de Argeu Vanz, Cristina Ramos Callegari e Altamiro Moraes Matos Filho.

A obra apresenta as principais características das PANC e seus usos diversos, além de mostrar que essas plantas estão disponíveis, geralmente, próximas dos locais onde as pessoas moram e que sua não utilização se dá pela falta de conhecimento de que essas plantas além de serem uma ótima fonte de nutrientes, são uma forma de cada consumidor reduzir o impacto que sua alimentação tem no meio ambiente.

SUGESTÃO DE LEITURA

O tesouro do meu avô



Disponível em:
<https://sistemas.epagri.sc.gov.br/semob/consulta.action?subFuncao=consultaPublicacoesDetalhe&cdDoc=59125>. Acesso em: 10 abr. 2024.

Após a leitura da história, explore a letra da música proposta no livro, identificando com os estudantes as plantas que eles conhecem e as que ainda não conhecem.

3. APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO

Nesse terceiro momento, agora que os estudantes já se apropriaram do conceito de PANC, dialogue com eles a possibilidade de realizarem uma entrevista com seus familiares a fim de investigar quais as plantas que faziam parte da sua alimentação quando crianças e que hoje em dia são difíceis de encontrar.

Você, professor, também poderá propor que os estudantes observem e identifiquem as plantas presentes na escola. Para isso, utilize os tablets e/ou celulares presentes no Farol do Saber e Inovação Móvel e alguns aplicativos que auxiliam nessa identificação.

SUGESTÃO DE APLICATIVOS



Na sequência, proponha a realização de um jogo da memória (anexo IV) com imagens de algumas PANCs estudadas.

Fonte: Curitiba (2024).

Voltando à análise, o conjunto relacionado à horta teve forte ligação com o conjunto "planta", na cor azul. Ele apresentou conexão com as palavras "cuidado", "adubo", "natural", "verdura", "legume" e "fruta", sendo interessante perceber que,

quando foram analisadas as dimensões biológica e sociocultural da alimentação, as frutas/doces tiveram destaque e se constituíram em uma preocupação dos professores devido ao “paladar infantil”, que poderia influenciar escolhas alimentares mais adocicadas ou umamis (o quinto sabor do paladar humano, fortemente vindo do glutamato utilizado nos produtos industrializados) dos estudantes. Quando a dimensão analisada foi a ambiental, as práticas pedagógicas em alimentação foram mais fortemente ligadas aos cuidados com a terra, especialmente para a produção de verduras e legumes. Parece haver, então, a indicação de um caminho por onde se podem trilhar novos rumos da EAN no contexto escolar: auxiliar a comunidade escolar na ampliação de seu repertório alimentar, principalmente devido ao contexto do cultivo de alimentos e do contato com outros ecossistemas despertar o interesse pela origem do que se come, pelos ciclos e cadeias alimentares e pela aproximação com variadas texturas e sabores mais amargos, ácidos ou salgados.

A educação alimentar partindo da EA poderá acontecer principalmente se a EA crítica ganhar mais força; nessa direção, o conjunto de palavras em roxo parece revelar que o ato de plantar no contexto escolar ainda está muito restrito à alface, terra, minhoca, água e torneira. Já a similitude das palavras encontradas no conjunto “alimento”, na cor verde, amplia a EA e a educação alimentar para essa perspectiva crítica, principalmente quando se ramifica no conjunto de palavras em amarelo, que revela claramente o quão possível é a articulação dessas temáticas com a sociedade, ou seja, promove a educação CTSA.

Sendo assim, não parece ter sido mera coincidência o fato de tanto a dimensão ambiental quanto a de alimentação escolar terem aparecido exatamente 42 vezes cada entre as 239 unidades de contexto analisadas no *corpus*. Isso indica o quanto elas caminham juntas nas práticas pedagógicas curitibanas e podem se fortalecer mutuamente.

7.1.6 Dimensão da Alimentação Escolar

Até aqui, vimos que todas as dimensões propostas por Castro (2015) estiveram presentes nas práticas pedagógicas dos professores curitibanos que escolheram a temática da alimentação ao desenvolver projetos no âmbito escolar. No entanto, será esta dimensão, criada como uma categoria extra nesta análise, que

responderá à principal questão desta pesquisa: quais são as contribuições trazidas pelo PNAE para as práticas pedagógicas curitibanas, visando à EAN?

Iniciamos a busca dessa resposta categorizando os códigos e subcódigos do *corpus* desta dimensão, conforme Tabela 7.

Tabela 7 – Códigos e subcódigos da Categoria 6: Dimensão da alimentação escolar

Código	Subcódigo	Incidências
6.1. Interações com o PNAE	6.1A. Cardápio	6
	6.1B. Atores sociais envolvidos	5
6.2. Especificidades da alimentação escolar curitibana	6.2A. Empresas terceirizadas contratadas para alimentação escolar	5
	6.2B. Gerência de Alimentação	2
6.3. Professores e a alimentação escolar	6.3A. Incentivo	8
	6.3B. Percepção de desinteresse pelo que é servido	9
	6.3C. Preocupação com o desperdício	2
	6.3D. Novas atribuições à alimentação escolar	4
	6.3E. Recurso pedagógico	1

Fonte: Autoria própria (2024).

Um único trabalho (11) citou o PNAE em seu projeto e em suas reflexões sobre alimentação no ambiente educacional (amplamente ligadas com as dimensões de direito humano, biológica e sociocultural):

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) oferece alimentação e ações de educação alimentar e nutricional aos estudantes de escolas públicas de todo o país. A alimentação ofertada precisa ser elaborada por nutricionistas para garantir, no âmbito escolar, a alimentação saudável para as crianças e estudantes. É um grande desafio o incentivo a hábitos alimentares saudáveis na educação infantil, especialmente quando em seu cotidiano os alunos estão expostos a tantas novidades e sabores, nem todos com valor nutricional significativo (Revista Veredas, 2024, p. 123).

Entre as referências dos trabalhos, o PNAE apareceu em apenas dois deles (trabalhos 11 e 12). Por outro lado, 11 unidades de contexto mencionaram de alguma forma o PNAE – seis trabalhos comentaram sobre os cardápios da alimentação escolar curitibana norteados pelo programa, além de haver menção dos atores sociais para sua efetiva ação.

Na Nota Técnica nº 2810740/2022, se propõem possibilidades de atuação aos atores sociais envolvidos na EAN, sugerindo ao professor a interdisciplinaridade e as parcerias com equipe escolar, famílias, merendeiras, nutricionistas, agricultores familiares, comerciantes da região escolar e demais agentes que possam contribuir na construção de uma visão mais crítica sobre a alimentação dos estudantes. Nesse sentido, além dos autores que atuaram como mediadores dos projetos, foram

mencionadas no *corpus* apenas as famílias (n=12), as empresas terceirizadas para a oferta de alimentação escolar em Curitiba (n=5), as nutricionistas (n=5) e a Gerência de Alimentação da SME (n=2).

Ao se referir à merendeira/atendente de alimentação escolar/lactarista (o que aconteceu apenas uma vez em todo o *corpus*), ela foi caracterizada como funcionária responsável pela alimentação na escola:

Após questioná-los sobre a separação e a sobra dos alimentos da hora do almoço e dos cafés da manhã e da tarde, observou-se que eles não tinham nenhum conhecimento sobre o assunto, pois em vários momentos mencionaram que as sobras dos alimentos iam para o lixo ou eram dadas aos cachorros de rua no entorno da escola. Para sanar essas e outras dúvidas, os estudantes realizaram uma entrevista em sala com a funcionária responsável pela alimentação fornecida na escola, com perguntas relacionadas ao preparo, armazenamento e destino final dos alimentos consumidos (Revista Veredas, 2024, p. 55).

A partir desse contexto, surgiram perguntas como: quem é de fato responsável pela alimentação na escola? A funcionária, por não participar do quadro técnico da prefeitura, deixa de integrar a comunidade escolar? Como ela se chama? Essa pessoa é lembrada/citada em ações pedagógicas? É convidada para contextualizar a temática da alimentação no ambiente escolar? Infelizmente, a ausência de citações dessa importante personalidade do PNAE nos trabalhos do *corpus*, aliada à única menção – aparentemente equivocada – dessa importante figura do programa, parece revelar uma impessoalidade (para não dizer industrialização/mecanização) do ato de servir o alimento nas escolas curitibanas, o que provavelmente está fortemente enraizado no processo de terceirização. Isso, porém, não pode ser confundido com falta de afeto, vínculo ou mesmo esquecimento dessa importante função, o que evidenciaria outras questões socioculturais, econômicas e especialmente políticas.

Igualmente, nas menções às empresas terceirizadas (onde trabalham essas “funcionárias responsáveis pela alimentação na escola”), em cinco contextos apareceram as nutricionistas, enquanto a Gerência de Alimentação foi mencionada em apenas duas unidades de contexto. A respeito, destacou o trabalho 12:

[...] percebe-se que se faz necessário um apoio maior, envolvendo outros setores ou departamentos vinculados à Secretaria da Educação, como a Gerência de Alimentação e a Unidade de Saúde da comunidade, que fica próxima da escola, e a importante participação das famílias, configurando-se num trabalho colaborativo para que a educação alimentar na escola integral aconteça de maneira mais eficiente (Revista Veredas, 2024, p. 134).

Por sua vez, o trabalho 11 (fortemente apoiado no PNAE) revelou:

A hora da alimentação na escola é aguardada pela maioria das crianças, porém, com a proposta de alimentação saudável introduzida pelo PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), percebe-se que o entusiasmo ao se deparar com o lanche não é o esperado. Muitas crianças rejeitam a alimentação ou sequer a experimentam, percebendo-se assim uma resistência ao consumo da alimentação saudável (Revista Veredas, 2024, p. 124).

Para Boog (2008, p. 57), “nas escolas, o horário do lanche ou da merenda constitui um momento de intensa alegria, no qual as relações pessoais e de cumplicidade são solidificadas”. Embora os alimentos servidos nas refeições escolares pareçam não despertar interesses sensoriais para seu consumo, ainda há o estímulo social que o compartilhamento de refeições fornece, como também a preocupação dos professores para a inserção do assunto em suas práticas pedagógicas, buscando a sua promoção.

Relatos assim evidenciaram o grande dilema dos professores curitibanos que abordaram alimentação em seus trabalhos do PAE: a percepção de desinteresse pelo que é servido na alimentação escolar, subcódigo mais presente na análise do contexto relacionado à alimentação escolar de Curitiba. O trabalho 2 resumiu bem essa característica ao declarar:

Observou-se que não basta só haver no cardápio escolar alimentos nutritivos, uma vez que a resistência a alimentos naturais, sem adição de conservantes, corantes, gorduras, farinha branca e açúcares, teve como consequência o abandono do lanche oferecido por grande parte dos estudantes. Tornou-se necessário o incentivo para uma alimentação saudável; assim, mediante esse cenário, foram propostas ações práticas e reflexões que envolveram primeiramente o cardápio escolar (Revista Veredas, 2024, p. 19).

Os aspectos de incentivo ao consumo das refeições escolares receberam o segundo maior destaque na análise desta categoria, incidindo em oito unidades de contexto; por exemplo:

Em função dessa realidade, sentimos a necessidade de tornar os momentos das refeições mais prazerosos e nutritivos, trazendo benefícios imediatos ao seu desenvolvimento amplo e a longo prazo. Entendemos que se alimentar de forma ‘leve’ e comer bem pode ser divertido e principalmente gostoso, e que, se esse hábito for adquirido na infância, pode ser levado ao longo da vida de forma natural e sem sofrimentos. É preciso demonstrar aos alunos a importância de um organismo nutrido corretamente para que haja desenvolvimento saudável, e que isso auxilia no processo de ensino-aprendizagem e no desenvolvimento escolar (Revista Veredas, 2024, p. 31).

temática atrelada ao peso do cardápio e suas implicações no cotidiano alimentar das unidades educacionais curitibanas que se apresentaram nesta pesquisa.

Dado o destaque ao elemento “cardápio” dentro das práticas pedagógicas (até porque a BNCC o traz), parece imprescindível que ele seja bem interpretado e utilizado pelos professores, que podem (e devem) contar com apoios técnicos, como o de nutricionistas e de atendentes da alimentação escolar/lactaristas, para tal. Um exemplo de como isso pode ocorrer foi trazido pelo trabalho 8:

[...] com a intencionalidade de melhorar a aceitação da alimentação que é servida no CMEI, foi explorado o cardápio momentos antes do almoço e jantar, pois, dessa forma, as crianças chegavam ao refeitório com o conhecimento do que seria servido. Algumas crianças demonstravam resistência a experimentar, contudo, percebemos que se sentiram estimuladas a fazer a prova, já que seus colegas e professoras o fizeram, e acabavam degustando (Revista Veredas, 2024, p. 93).

Algo curioso também foi revelado: as novas atribuições dadas aos alimentos servidos em ambiente escolar pelo PNAE. Apesar de a alimentação escolar visar a alimentar as crianças de acordo com seu propósito, ela tem servido também como substrato para composteiras e hortas, sendo utilizada em sua integralidade e praticando de fato a transversalidade do tema. Isso apareceu em quatro unidades de contexto, a exemplo de:

Como eles já conhecem a composteira e suas funcionalidades, devido ao trabalho realizado na disciplina de Meio Ambiente, nessa aula os estudantes construirão uma composteira, utilizando, para abastecê-la, os restos de alimentos que seriam descartados no refeitório da escola. O chorume produzido pela composteira será utilizado posteriormente como adubo natural na horta da escola (Revista Veredas, 2024, p. 117).

A preocupação com o desperdício (devido à recusa alimentar dos estudantes) surgiu em duas unidades de contexto, sendo que em uma delas (trabalho 10) se constituiu no tema gerador do projeto: “O tema do projeto se deu a partir de observações realizadas pelas professoras em que foi possível notar um desperdício significativo em relação aos alimentos servidos durante as refeições na escola [...]” (Revista Veredas, 2024, p. 113).

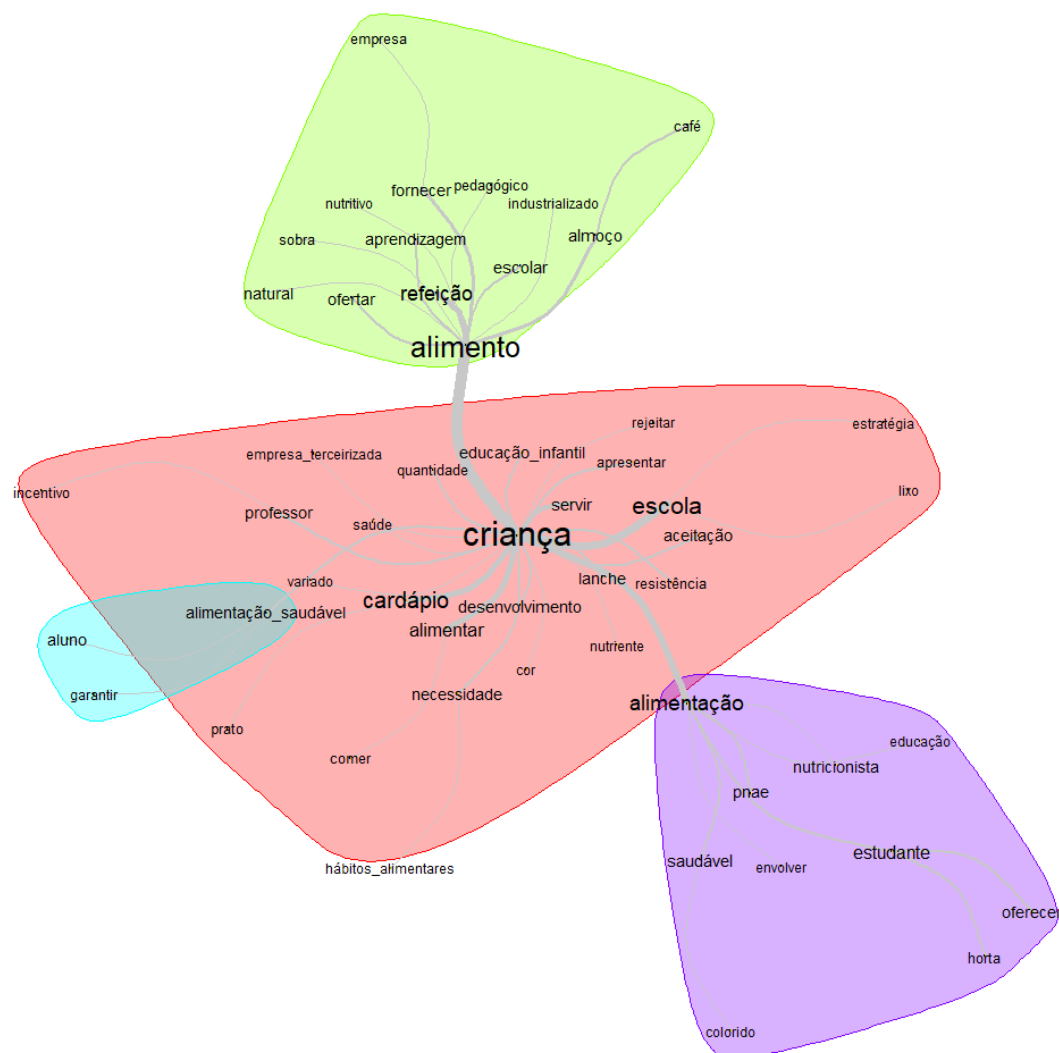
Ademais, apenas um trabalho considerou a alimentação escolar e toda a sua rotina como ferramenta didática para melhoria nesse cenário:

Ao constatarmos a falta de interesse das crianças por alimentos importantes para o seu desenvolvimento físico e mental e ao considerarmos os princípios educativos contidos na BNCC e nas diretrizes educacionais, que pressupõem

o cuidado e o autocuidado, detectamos a necessidade urgente de nos dedicarmos com atenção e de realizarmos ações pedagógicas voltadas aos cuidados em relação aos bons hábitos alimentares de nossas crianças. Dessa maneira, tornarmos as nossas propostas de atividades didáticas muito mais divertidas, animadas, saborosas, cheias de descobertas e curiosidades, a fim de contribuir com o processo de ensino/aprendizagem, utilizando a inclusão dos alimentos na rotina do CMEI como recurso pedagógico (Revista Veredas, 2024, p. 61).

Por fim, foi realizada a análise de similitude relacionada a esta categoria (Figura 45).

Figura 45 – Análise de similitude da dimensão da alimentação escolar no *corpus* analisado



Fonte: Autoria própria (2024).

Nessa figura, percebemos três grandes e uma pequena conexão entre as palavras, representadas pelos conjuntos coloridos. No conjunto vermelho, temos uma grande relação entre as palavras “criança”, “cardápio” e “escola”, envolvidas por uma

ampla diversidade de outros termos (por vezes antagônicos), como aceitação/resistência, apresentar/rejeitar, estratégia, lixo, servir, quantidade, saúde, professor, empresa terceirizada, incentivo, variado, desenvolvimento, necessidade, hábitos alimentares, prato, cor, nutriente e lanche.

Tal diversidade e antagonismo ocorrem frequentemente quando se pensa na alimentação em ambiente escolar; afinal, em antagonismo à própria oferta de refeições por meio do PNAE (que já sofre extremo “boicote” pelo estímulo externo ao consumo de ultraprocessados), existem propostas pedagógicas como:

[...] propusemos o dia do lanche saudável, a cada 15 dias, em que os estudantes deveriam trazer de casa um lanche saudável. Dessa forma, considerou-se relevante o tema da alimentação como algo do cotidiano individual e coletivo das crianças, que pode ser amplamente discutido e vivenciado dentro do campo de experiências destacado acima, como forma de incentivar um pensamento crítico e, mais do que isso, estimular a mudança comportamental, a sábia escolha por alimentos nutricionalmente mais saudáveis (Revista Veredas, 2024, p. 128).

Mesmo que a intenção dessa proposta pedagógica (trazer lanche de casa) tenha sido válida, é preciso questionar – principalmente, se o objetivo é incentivar o pensamento crítico – o porquê de as escolhas externas em alimentação parecerem mais interessantes que o cardápio interno. É importante instigar os estudantes a descobrir as dimensões dessas escolhas, inclusive econômicas e de direito humano, e refletir sobre como a alimentação escolar pode auxiliar na proposta pedagógica de projetos que visam à formação de hábitos alimentares saudáveis. Infelizmente, ao ler esse contexto, a impressão é que não se oferece lanche nessa escola ou, ainda, que o lanche não é saudável nem faz parte do cotidiano dos estudantes e professores. Cabe frisar que se trata de uma unidade educacional curitibana participante do PAE 2022 e que, como exposto nesta análise, parece desconsiderar o PNAE e a equipe técnica que pode complementar seus projetos relacionados ao assunto da alimentação escolar curitibana.

Retomando a análise da similitude das palavras, o conjunto lilás, fortemente ramificado na alimentação da criança, apresenta o PNAE e seu ator social mais conhecido, o nutricionista, junto de palavras como educação, estudante, envolver, saudável, colorido, oferecer e horta. O antagonismo e a multidimensionalidade aparecem novamente na análise do conjunto verde, fortemente ramificado em alimento e refeição, que se desmembra no ator social “empresa/industrializado”, ao mesmo tempo que traz o pedagógico, nutritivo, aprendizagem e sobra.

Sim, essa sobra de refeições parece ter muito a ensinar, tanto que os professores curitibanos apontam fortemente o caminho da EA como aliado para a EAN. No entanto, eles não podem esquecer o potencial pedagógico diário do PNAE e dos demais aliados que a SME e até mesmo as empresas terceirizadas contratadas pelo município disponibilizam.

Ao contrastar esses achados sobre as práticas pedagógicas curitibanas com as análises realizadas nos trabalhos encontrados na pesquisa de estado da arte, verificamos:

- a) Novamente a invisibilidade da alimentação escolar no cotidiano pedagógico, tanto que se propõem compras ou lanches vindos de fora para endossar propostas didáticas em alimentação, e não o alimento servido diariamente.
- b) Limitada participação da política pública do PNAE e dos alimentos servidos por ela em ambiente escolar como ferramenta didática, o que faz parecer que o programa tem caráter assistencialista, e não funcional, na educação.
- c) Uso frequente de sucos naturais ou frutas como recursos didáticos, especialmente em práticas culinárias, reforçando o vínculo com o paladar adocicado e desvinculando o contexto pedagógico do guia alimentar, que propõe uma alimentação saudável a partir de produtos *in natura* ou minimamente processados e ampliação do repertório alimentar desde a introdução alimentar.
- d) Extrema relação entre a EAN e a EA, podendo uma fortalecer e ampliar a outra, especialmente na perspectiva da educação CTSA.
- e) As hortas escolares – apesar de não estarem presentes em todas as escolas curitibanas nem serem acessadas em cada um dos 200 dias letivos – como principal prática pedagógica sobre alimentação em ambiente escolar.
- f) Predominância da dimensão sociocultural nas ações didáticas envolvendo alimentação, embora todas as dimensões estejam ganhando relevância e ainda seja necessário maior reforço na dimensão de direito humano, que garante a alimentação escolar universalizada, mas pouco está sendo acompanhada pelos usuários quanto aos seus deveres.

- g) A escolha do tema da alimentação pelos autores de projetos do PAE e a multidimensionalidade encontrada em suas práticas de EAN parecem apontar a superação na fragmentação do ensino sobre alimentação saudável nas unidades educacionais curitibanas.
- h) Baixa utilização de referenciais norteadores nacionais e atuais sobre a temática alimentar.

Em relação aos princípios estruturantes para as ações de EAN segundo o Marco de Referência em Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (Brasil, 2012), todos apareceram entre as ações com alimentação no âmbito escolar municipal de Curitiba, podendo alguns avançar um pouco mais. Com esta pesquisa, constatamos que são efetivamente realizados nas práticas de EAN em Curitiba: sustentabilidade (social, ambiental e econômica), sistema alimentar na sua integralidade, valorização da culinária como prática emancipatória, promoção de autocuidado/autonomia e intersetorialidade. Demandam um pouco mais de fomento os princípios que envolvem abordagem da participação ativa e informada dos sujeitos, valorização da cultura alimentar local, diversidade de cenários de prática e estratégias de planejamento, avaliação e monitoramento das ações em EAN.

Talvez o processo de filtragem citado por Dudley (2011), que menciona o fato de os professores estarem sempre elegendo prioridades com base em urgências de sua prática docente, aliadas à sua experiência profissional e seus saberes docentes desenvolvidos, possa ser uma das justificativas para a invisibilidade da alimentação escolar frente ao trabalho docente, assim como para a necessidade de desenvolver saberes docentes sobre o PNAE na cidade de Curitiba.

Estudo realizado por Boff, Bernard e Carvalho (2021) sugere que os professores reconhecem a importância da EAN como constitutiva do currículo escolar, mas têm dificuldades em articular a temática com os conceitos disciplinares, afinal os livros didáticos apresentam poucos conteúdos sobre a temática, normalmente centrados em aspectos biomédicos, e não na amplitude com que a alimentação pode ser explorada. Isso foi claramente evidenciado nesta pesquisa, visto que as referências utilizadas pelos professores tiveram majoritariamente essas características.

7.2 POSSIBILIDADE PEDAGÓGICA EM ALIMENTAÇÃO ESCOLAR PARA DOCENTES DE CURITIBA

Como muitos são os projetos elaborados e implementados no âmbito da alimentação que geralmente dissociam o assunto da alimentação saudável do PNAE, devem ocorrer avanços nas unidades educacionais que trabalham se apoiando nessa política pública. Uma das possibilidades para superação disso seria a aplicação da sugestão de encaminhamento desenvolvida pela autora desta dissertação apoiada na *Lesson study* (Dudley, 2011). Trata-se de uma proposta de pesquisa-ação no âmbito da alimentação escolar.

A ideia se inicia com a formação de um grupo de três professores – um com muitos anos de atuação em docência, outro no exercício da função há cerca de dez anos e um terceiro em estágio probatório. Apropriando-se da forma como a *Lesson study* acontece em outros países⁸, em parceria com a pedagoga da unidade e nutricionistas da SME, esse grupo deve construir um projeto coletivo, a partir dos seguintes encaminhamentos (Dudley, 2011):

- a) Definir um foco, com parâmetros baseados nas necessidades encontradas. Na temática da alimentação escolar, é comum encontrar situações que “inquietem” os professores, como o desperdício, o excesso de lanches trazidos de casa por serem preferência da família/criança, a liberação ou não dessa prática, a “repetição” da merenda, o excesso de peso ou desnutrição entre os escolares, a seletividade alimentar etc. Qual dessas questões seria a prioridade eleita pelo grupo de professores? E o que exatamente os eles desejam que o aluno realize após a aula/refeição?
- b) Escolher em conjunto uma metodologia de abordagem do tema e uma turma da unidade educacional a ser estudada. Considerando o exemplo da alimentação escolar, isso que pode ocorrer por meio de uma fala da nutricionista com a turma escolhida e/ou com os professores envolvidos acerca das diferenças entre a alimentação escolar prevista para uma coletividade e em consonância com a legislação e a alimentação doméstica, mais individualizada e contextualizada na cultura, acesso e

⁸ Manual proposto por Dudley (2011) pode ser acesse em: www.lessonstudy.co.uk.

preferências de cada família. Aqui, seria interessante que o coletivo fosse composto não somente pelos três professores, mas também por gestores, pedagogos e equipe da alimentação escolar, especialmente as empresas fornecedoras dos alimentos (no caso de alimentação escolar terceirizada).

- c) Escolher três alunos que tipifiquem a turma para os estudos de caso, sendo um que costuma ter desempenho elevado no atendimento da necessidade levantada, outro com desempenho médio e outro com desempenho baixo. Na turma selecionada para o projeto de desperdício da alimentação escolar, por exemplo, poderiam ser observados mais atentamente três tipos de comportamento dos discentes nos momentos de alimentação em sala de aula: um representante que consome a alimentação ofertada pela escola diariamente, outro que algumas vezes faça o consumo e um que nunca ou muito raramente realiza esse consumo.
- d) Desenvolver no coletivo uma pesquisa sobre os efeitos da abordagem, desenvolvendo instrumentos que permitam o registro desse percurso.
- e) Realizar a intervenção planejada nos momentos de refeição em sala de aula, com o grupo de professores observando conjuntamente o impacto e progresso dos estudantes, não apenas no quesito de consumo do alimento servido, mas especialmente nas questões de interesse pelo tema, abertura a uma maior observação dos itens servidos, comentários sobre a presença ou ausência de alimentos similares fora do ambiente escolar, sugestões de cardápio, detalhes do PNAE não conhecidos, números relacionados a refeições servidas e desperdiçadas, custos, direitos, cidadania, formas de manifestar sua satisfação ou insatisfação etc.
- f) Entrevistar os três alunos com diferentes perfis para obter suas percepções sobre o assunto trabalhado, no caso, o desperdício do alimento servido na escola por meio do PNAE.
- g) Realizar discussão coletiva de equipe, visando a analisar as respostas e reações dos estudantes, seus progressos e dificuldades, bem como necessidades de ajustes para, se necessário, traçar novos encaminhamentos durante outros momentos de servimento da alimentação para essa turma.

- h) Partilhar formalmente os resultados em seminários ou em artigos, por exemplo, para que professores de outras escolas possam se inspirar e compartilhar o seu processo. Anualmente, há 12 anos, a SME desenvolve o Encontro de Troca de Experiências em Alimentação Escolar, que talvez se caracterize como um bom momento para essa partilha.

Esse pode ser um caminho pelo qual os professores encontrarão inspirações e maior clareza sobre como intervir no processo de alimentação escolar, especialmente podendo articulá-lo com assuntos curriculares e com a educação CTSA, sempre agindo em defesa da alimentação escolar e se baseando em conceitos como os constantes no Quadro 5.

Quadro 5 – Conceitos em defesa da comida

EM DEFESA DA COMIDA – UM MANIFESTO
Não coma nada que sua avó não reconheceria como comida.
Evite comidas contendo ingredientes cujos nomes você não possa pronunciar.
Não coma nada que não possa um dia apodrecer.
Evite produtos alimentícios que aleguem vantagens para a sua saúde.
Dispense os corredores centrais dos supermercados e prefira comprar nas prateleiras periféricas.
Melhor ainda: compre comida em outros lugares, como feiras livres ou mercadinhos hortifrúti (ou direto do produtor, ou consuma o que plantou, ou PANC*).
Pague mais, coma menos.
Coma uma variedade maior de alimentos.
Prefira produtos provenientes de animais que pastam.
Cozinhe e, se puder, plante alguns itens de seu cardápio.
Prepare sua refeição e coma apenas à mesa.
Coma com ponderação, acompanhado, quando possível, e sempre com prazer.

Fonte: Adaptado de Pollan (2008).

Nota: * Acréscimo nosso.

Assim, aquele alimento servido diariamente nas escolas pode se tornar um tema social disparador de diversas abordagens pedagógicas. Ao refletir sobre questões sociocientíficas envolvendo o PNAE por meio de formatação similar à proposta na *Lesson study* (Dudley, 2011), os professores podem descobrir a quem recorrer quando os estudantes trouxerem dúvidas/sugestões ou demandar a presença de um profissional para explicar tecnicamente alguma questão relacionada aos alimentos servidos em ambiente escolar. Ainda, se pode fomentar que as práticas sejam apresentadas em eventos intermunicipais e/ou transformadas em artigos científicos, promovendo a evolução das ações formativas para professores atualmente propostas, as quais são esvaziadas.

As possibilidades pedagógicas em alimentação escolar são muitas, incluindo conscientizar a comunidade escolar sobre os benefícios e malefícios do que come, a

tornando apta a realizar escolhas conscientes. O Quadro 6 reúne argumentos referentes aos malefícios de escolhas altamente industrializadas.

Quadro 6 – Malefícios dos produtos alimentícios ultraprocessados

Eles são macios e, em geral, densamente calóricos; então, você os come em um ritmo que seu corpo não consegue acompanhar no que diz respeito à sensação de saciedade.
Produtos com proteínas isoladas, óleos refinados e carboidratos refinados são absorvidos com tanta rapidez que podem nem alcançar a porção do intestino que envia o sinal de saciedade para o cérebro. São alimentos que seu corpo não está preparado para comer.
Alguns dos aditivos são bem conhecidos por fazer mal – fique particularmente atento a emulsificantes e adoçantes artificiais. Os emulsificantes podem afinar o revestimento mucoso do intestino e os adoçantes dizem ao seu corpo que o açúcar está a caminho, quando não está.
Outros aditivos que afetam o microbioma são as maltodextrinas, os amidos modificados e muitas das gomas e espessantes.
Intensificadores de sabor (glutamato, guanilato, inosinato e ribonucleotídeos em listas de ingredientes) levam ao consumo excessivo.
O propósito do alimento ultraprocessado é fazer dinheiro.

Fonte: Adaptado de Van Tullenken (2024).

Outra proposta será apresentada na sequência, com o produto educacional construído nesta dissertação.

8 PRODUTO EDUCACIONAL

Considerando os achados sobre a EAN nas unidades educacionais curitibanas, as evidências da revisão sobre alimentação escolar e práticas pedagógicas e as bases legais em educação, este produto educacional se propõe a ser um referencial norteador para práticas pedagógicas multidimensionais em alimentação no ambiente escolar, envolvendo principalmente as refeições servidas pelo PNAE.

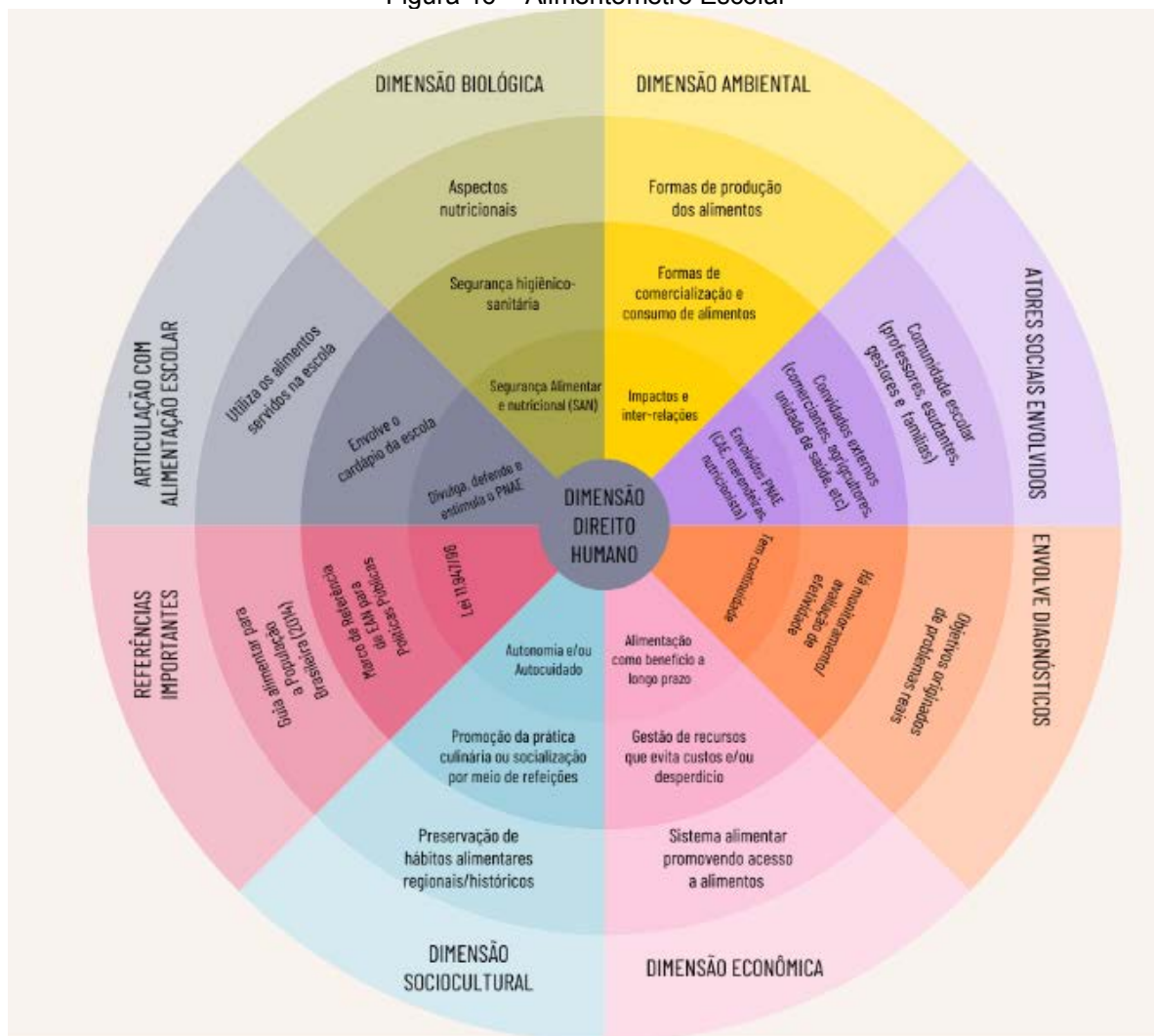
Se os estudantes consomem a alimentação, eles estão, sim, efetivamente se beneficiando dos propósitos para os quais existe o PNAE (contribuir para a aprendizagem, crescimento, desenvolvimento, garantia de um direito etc.), mas, se eles recebem refeições e não as consomem, entra a maior necessidade pedagógica de falar e agir. Nesse sentido, fomentar a reflexão e participação ativa no exercício da cidadania ao cobrar um alimento digno e sinalizar influências negativas que permeiam a tendência da escolha por produtos no lugar de alimentos pelas crianças são intervenções que os professores podem adotar em seu cotidiano. Isso não precisa acontecer somente em projetos específicos/curriculares, podendo ocorrer diariamente, nos momentos em que são ofertados alimentos na escola.

Esta ferramenta visa a fortalecer a articulação das práticas com a alimentação escolar/PNAE, utilizar o Guia Alimentar para a População Brasileira como uma das referências e, especialmente, ampliar o espectro de dimensões da alimentação e de princípios de EAN alcançados. Com isso, pode possibilitar mais do que uma alimentação biologicamente saudável ou socioculturalmente repassada, ao potencializar a alfabetização científica por meio da ampliação dos conceitos envolvidos na alimentação permeados pelo exercício da criticidade sobre eles e sua contextualização CTSA, além de fortalecer o vínculo da comunidade escolar com o PNAE.

A roda multidimensional das práticas com alimentação escolar, denominada Alimentômetro Escolar (Figura 46), é um recurso para que os professores avaliem a multiplicidade de contextos que sua prática pedagógica aborda ou já abordou. Para tal, basta que o profissional observe essa imagem e sublinhe, rabisque, pinte ou anote que contextos já foram explorados. Ele poderá visualizar o quanto ainda pode explorar nesse contexto, ampliando a complexidade de sua prática. Certamente, muitos elementos da multidimensionalidade que o tema da alimentação abrange ficaram de

fora desta proposta e poderão também ser considerados pelos profissionais que desejarem incrementá-la.

Figura 46 – Alimentômetro Escolar



Fonte: Autoria própria (2024).

Essa roda, composta pela soma das dimensões da alimentação propostas por Castro (2015) e da dimensão extra da alimentação escolar/PNAE, seus atores sociais, referencial atual no contexto brasileiro, assim como diagnósticos trazidos pelo Marco de Referência em Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas, contém nove dimensões, que podem direcionar e ampliar a prática pedagógica com a temática alimentar no contexto escolar.

No centro, está aquela que garante acesso dos escolares a uma alimentação digna e segura: a dimensão de direito humano, assegurada pelo PNAE e mais esquecida nas abordagens pedagógicas, de acordo com a análise de conteúdo

realizada nesta pesquisa. Tal direito se desmembra na multidimensionalidade que pode ser abordada em outros contextos, como os sugeridos nas 24 proposições de encaminhamento prático, sendo três em cada uma das oito dimensões ao redor da central.

Para facilitar o entendimento e a adesão de professores ao Alimentômetro Escolar, desenvolvemos o Quadro 7, com instruções e sugestões de uso.

Quadro 7 – Instruções de uso do Alimentômetro Escolar em práticas pedagógicas de EAN

Para mensurar o quanto sua prática pedagógica em alimentação está multidimensional e alinhada às referências e princípios brasileiros para a Educação Alimentar e Nutricional (EAN), sugerimos que assinale os elementos desta tabela que apareceram em sua abordagem. Os que ainda não foram contemplados, podem lhe trazer novas ideias e direcionar o encaminhamento de suas próximas propostas didáticas.			
Dimensão da alimentação	Direcionamentos para abordagem prática na dimensão		
Direito humano	Abordado o fato de a alimentação ser um direito humano e o Programa Nacional de Alimentação Escolar, o PNAE, ser um direito dos estudantes.		
Exemplo	Esclarecidos para os estudantes seus direitos e deveres.		
Biológica	Abordados os nutrientes e propriedades presentes nos alimentos.	Abordada a higiene alimentar/segurança higiênico-sanitária.	Abordada a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN).
Exemplo	Abordar características nutricionais, como a quantidade de fibras, vitaminas e minerais.	Utilizar ações como lavagem das mãos, uso de toucas nos cabelos e escovação dental.	Promover a saúde, diversidade cultural e prática ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentável.
Ambiental	Abordadas a origem e as formas de produção de alimentos.	Abordadas as formas de comercialização e consumo de alimentos.	Abordados os impactos e inter-relações ambientais ocasionados por alimentos.
Exemplo	Questionar se o alimento é de origem animal, vegetal, industrial e suas implicações.	Questionar a motivação para o consumo alimentar e os interesses comerciais.	Questionar os tipos de vida e resíduos envolvidos na produção, comércio e consumo.
Econômica	Abordado o sistema alimentar, promovendo acesso aos alimentos.	Gestão de recursos para evitar custos e/ou desperdício.	Abordada a alimentação como benefício em longo prazo.
Exemplo	Promover acesso à comida na escola pelo pagamento de impostos.	Utilizar os alimentos e materiais de que a escola dispõe.	Evidenciar que a alimentação atual pode gerar saúde ou doença no futuro e que essas escolhas envolvem custos.
Sociocultural	Preservação de hábitos alimentares regionais/históricos.	Promoção da prática culinária ou socialização por meio de refeições.	Fomento da autonomia e/ou autocuidado.
Exemplo	Privilegiar alimentos da cultura brasileira ou do estado/cidade.	Envolver receitas, preparo de alimentos e/ou seu consumo coletivo.	Promover o autosservimento de refeições ou dar

(continua)

(continuação)

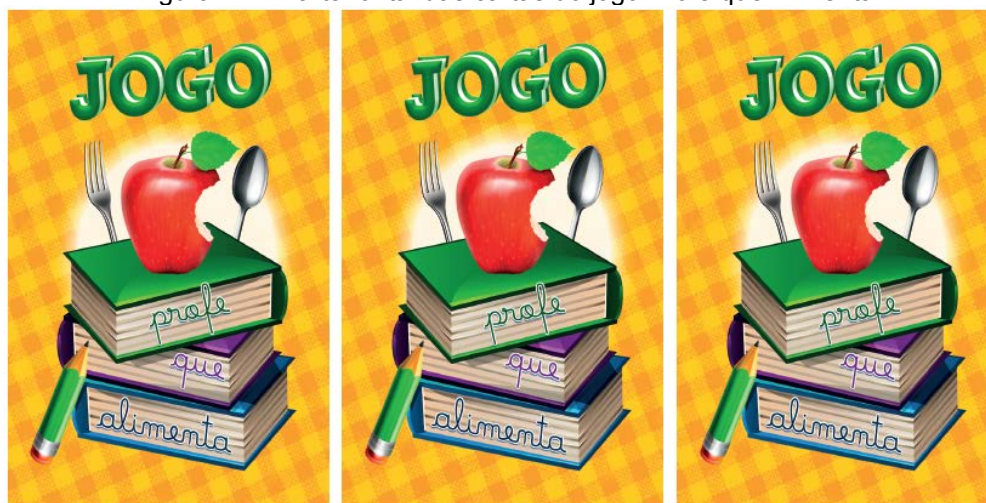
			reforços positivos para boas práticas.
Alimentação escolar	Utilização dos alimentos servidos na escola.	Cardápio da escola.	Divulgação, defesa e estimulação do PNAE.
Exemplo	Partir da refeição escolar para explicar ou propor algo sobre alimentação saudável.	Utilizou o cardápio da escola como referencial para a ação prática.	Expor o quanto essa política pública e história fortalecem a alimentação saudável no Brasil.
Atores sociais envolvidos	Comunidade escolar.	Convidados externos e comunidade do entorno.	Envolvidos no PNAE.
Exemplo	A prática não foi realizada somente entre estudantes e professores, mas também abrangeu famílias, gestores e outros atores da escola.	A prática abrangeu pessoas de fora da escola, como comerciantes, agricultores, unidade de saúde etc.	A prática contou com a participação de cozinheiras, merendeiras, nutricionistas, membros do Conselho de Alimentação Escolar e outros envolvidos no PNAE.
Referências principais	Guia Alimentar para a População Brasileira	Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas	Lei nº 11.947/2009 e suas atualizações/normas técnicas
Exemplo	https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf	https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/marco_EAN.pdf	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm
Diagnóstico da ação	Os objetivos da ação tiveram origem em problemas reais.	Houve planejamento das etapas da prática.	Foi realizado algum monitoramento/avaliação sobre a efetividade da ação.
Exemplo	O tema da alimentação foi escolhido para projetos devido à constatação de desperdício ou desinteresse.	As etapas das ações foram bem delineadas e descritas, não sendo uma ação única e isolada.	Métodos avaliativos da eficácia da intervenção, como a pesagem dos alimentos desperdiçados.
Total de abordagens já adotadas		Total de abordagens que podem ser adotadas	
<p>Observação: As referências indicadas podem nortear todos os direcionamentos de abordagem aqui contidos. Cada refeição escolar servida por meio do PNAE é também uma oportunidade de prática pedagógica envolvendo todos esses contextos.</p> <p>Saiba mais sobre esta proposta, traga suas sugestões ou converse com a autora por meio do perfil no Instagram @profequealimenta ou e-mail alimentalizi@gmail.com.</p>			

Fonte: Autoria própria (2024).

Também desenvolvemos o jogo Profe que Alimenta (Figuras 47 e 48), constituído por cartas que podem ser facilmente impressas e recortadas, simulando cartas de baralho ou do famoso jogo Uno. O verso das cartas contém questões

multidimensionais que alimentam discussões sobre alimentação em ambiente escolar, especialmente a que é servida por meio do PNAE.

Figura 47 – Parte frontal das cartas do jogo Profe que Alimenta



Fonte: Autoria própria (2024).

Figura 48 – Verso de algumas cartas do jogo Profe que Alimenta



Fonte: Autoria própria (2024).

A proposta é que as cartas sejam utilizadas individualmente ou por grupos de estudantes, em sala de aula, no refeitório, no pátio da escola etc. Especialmente, indicamos realizar a atividade durante a oferta da alimentação escolar, não demandando tempo extra do professor e trazendo um elemento que pode fomentar a participação dos estudantes que não se serviram da refeição ofertada ou finalizaram seu consumo muito rapidamente, tendendo a ficar inquietos devido à sua ociosidade e muitas vezes interferindo na refeição de quem optou por fazê-la.

As questões contidas nas cartas, apesar de multidimensionais, foram separadas de acordo com sua dimensão de predominância, conforme Quadro 8.

Quadro 8 – Perguntas contidas nas cartas e respectivas dimensões de predominância

Dimensão biológica
1 Você está sentindo fome? O que verdadeiramente é fome?
2 Esse alimento o alimenta verdadeiramente ou só “mata sua vontade de comer”? O que você pode fazer para se alimentar, e não somente comer?
3 Você acha que este alimento está quente ou frio? Qual sensação térmica lhe traria mais conforto agora?
4 Quantos dentes você pretende envolver no processo de mastigar cada bocada desse alimento? Qual a importância de higienizar seus dentes após as refeições?
5 Que informações você colocaria no rótulo desse alimento?
6 Que nutrientes esse alimento provavelmente fornece? Quando foi a última vez que consumiu tal nutriente?
7 Se está consumindo vitaminas e minerais nessa refeição? Por que eles são importantes?
8 Existe alguma forma de enriquecer essa refeição com gorduras boas? Por que elas são importantes?
9 Quantas cores essa refeição possui? Você tem resistência a alguma cor de alimento? Se sim, por quê?
10 Existe alguma forma de incrementar essa refeição com fibras? Por que elas são importantes?
11 Você acredita que o consumo desse alimento contribui para a sua saúde? Por quê?
12 Quantas frutas você consumiu nas últimas 24 horas? E de quantas acha que necessita? Quando será a próxima oferta de fruta no cardápio da escola?
13 O sabor que predomina nesta refeição é salgado, doce, ácido/azedo ou amargo? Qual o seu favorito e por qual motivo?
14 Observe o cardápio escolar desta semana e responda: o que os estudantes com doença celíaca precisarão ter de diferente nesta refeição?
15 Observe o cardápio escolar desta semana e responda: o que os estudantes com diabetes precisarão ter de diferente nesta refeição?
16 Observe o cardápio escolar desta semana e responda: esse cardápio favorece a obesidade?
17 Observe o cardápio escolar desta semana e responda: quantos são os alimentos de cor alaranjada e o que eles têm em comum?
18 Observe o cardápio escolar desta semana e responda: quais alimentos são fontes de ferro heme e por que esse nutriente precisa estar presente na alimentação escolar?
19 Que alimento você levaria para uma ilha deserta? Quanto tempo crê que sobreviveria se, na sua alimentação, houvesse apenas esse alimento?
20 Você já teve alguma doença que provavelmente foi transmitida por alimentos, com sintomas como diarreia e dor de cabeça? O que fazer para evitar que isso ocorra?
Dimensão ambiental
1 O principal ingrediente dessa refeição veio da natureza ou de alguma indústria?
2 Quais temperos ou ingredientes poderiam dar um toque especial a esse alimento?
3 Se descartarmos esse alimento no solo, o que provavelmente acontecerá na sequência?

(continua)

(continuação)

- 4 Quanto desse alimento foi servido para a sua turma e quanto sobrou? O que isso parece revelar e a quem devemos informar?
- 5 Os resíduos gerados por essa refeição são mais orgânicos ou recicláveis? Para onde vão? É possível diminuí-los?
- 6 Será que essa refeição impacta o meio ambiente, negativa ou positivamente?
- 7 Quanto de água, gás e energia elétrica, por exemplo, foram utilizados para o preparo desse alimento?
- 8 Você já ouviu falar em plantas alimentícias não convencionais, conhecidas como PANC? Será que encontraria neste momento uma PANC em sua escola?

Dimensão de direito humano

- 1 Alguns estudantes podem e preferem alimentar-se com algo trazido de casa. O que você pensa sobre isso?
- 2 Que direitos os estudantes têm quando o assunto é alimentação escolar?
- 3 Que deveres os estudantes têm quando o assunto é alimentação escolar?
- 4 Você sabia que alimentação é um direito humano? Considera esse seu direito está sendo respeitado por meio da alimentação escolar?
- 5 Já ouviu falar em Segurança Alimentar e Nutricional? Você considera ter Segurança Alimentar e Nutricional?

Dimensão econômica

- 1 Quem paga a refeição servida na escola e de onde sai esse montante?
- 2 Será que existe alguém que gostaria de ter acesso a esse alimento e não tem? Comente.
- 3 Seus recursos econômicos ficaram mais escassos depois dessa refeição? E se você tivesse de trazer alimentação de casa?
- 4 Se fosse um vendedor, como poderia fazer uma propaganda desse alimento?
- 5 Por quais motivos os alimentos servidos na alimentação escolar não costumam aparecer nos comerciais da televisão e da internet?

Dimensão sociocultural

- 1 Do que e por quem esse alimento é feito?
- 2 O que diria para a pessoa que preparou esse alimento? Será que ela gostaria de saber?
- 3 Como você prepararia esse alimento?
- 4 Você acha que esse alimento existia no tempo da sua avó? E da sua bisavó?
- 5 Que percurso esse alimento precisou percorrer até chegar aqui?
- 6 O que faria você gostar mais desse alimento?
- 7 Com quem você compartilharia esse alimento e por quê?
- 8 Quando foi a última vez que você consumiu esse alimento? Comente.
- 9 Em que outros lugares do mundo esse alimento é consumido? De qual forma?
- 10 Como o dicionário descreve esse alimento? Parece com o que você vê e consome?
- 11 Que nome daria a esse alimento caso seu nome ainda não tivesse sido criado?
- 12 Você acredita que esse alimento preserva a cultura alimentar brasileira? Por quê?
- 13 O que você vê de social nessa refeição?
- 14 O que você encontra de científico nessa refeição?
- 15 O que você vê de tecnologia envolvida nessa refeição?
- 16 Você acredita que esse alimento trará memórias afetivas? Por quê?
- 17 Seu atleta favorito consome alimentos como os servidos na escola?
- 18 Caso esse alimento faça parte da sua cultura alimentar fora da escola, existe alguma diferença entre o que foi servido na escola e o que se serve fora dela? Qual(is)?
- 19 Com quem aprendeu a consumir esse alimento e quem pode ensinar sobre ele?
- 20 Neste momento, você está socializando por meio de uma refeição. Qual será a sua próxima oportunidade de compartilhar uma refeição com alguém?
- 21 Prefere se alimentar sozinho ou compartilhando o momento da refeição com alguém?
- 22 É possível pedir à sua família para dedicar um pouco do seu tempo a testar alguma receita parecida com o alimento que está comendo agora? Quando e com quem pode fazer isso?
- 23 Você tem dado às suas refeições o tempo que elas merecem? Quanto tempo parece ser necessário para uma refeição como a que está prevista no cardápio escolar?
- 24 Seria possível realizar essa refeição sem nenhuma distração? O que costuma distraí-lo durante as refeições?
- 25 A quem deveria agradecer pelo alimento que tem diante de você? Como pode fazer isso?

Dimensão da alimentação escolar

- 1 Você está recebendo esse alimento devido a uma política pública chamada Programa Nacional de Alimentação Escolar: o que ela é e o que ela propõe?

(continua)

(continuação)

- 2 O que temos no cardápio escolar do dia? O que define a composição de um cardápio escolar?
- 3 Foi servido à sua turma o que estava previsto no cardápio escolar de hoje? Comente.
- 4 Por quais motivos esse alimento é servido na escola?
- 5 Observe o cardápio escolar desta semana e responda: quais alimentos são provenientes da agricultura familiar?
- 6 Que pontos positivos e negativos você acredita que haveria caso a população brasileira se alimentasse mais com os alimentos previstos na alimentação escolar por meio do PNAE, inclusive fora do ambiente escolar?
- 7 Como se chama(m) a(s) cozinheira(s)/merendeira(s) da escola?
- 8 Quanto o governo federal investe por aluno em cada refeição como essa? E a prefeitura?
- 9 O que faz um profissional nutricionista e qual sua relação com a alimentação escolar?
- 10 Você sabe o que é Conselho de Alimentação Escolar? Conhece algum membro dele? Qual é a relação dele com a alimentação escolar?
- 11 Se você fosse Presidente da República, o que mudaria no Programa Nacional de Alimentação Escolar?
- 12 De que maneira a prefeitura da sua cidade participa do Programa Nacional de Alimentação Escolar?
- 13 Qual será a sua lembrança sobre a alimentação escolar daqui a algumas décadas?

Fonte: Autoria própria (2024).

Os professores costumam ser criativos e podem desenvolver sua própria forma de propor o jogo, mas algumas sugestões se encontram no Quadro 9.

Quadro 9 – Formas de uso sugeridas para o jogo Profe que Alimenta

Sugestão 1	Sugestão 2	Sugestão 3
<ol style="list-style-type: none"> 1. Escolher uma carta aleatoriamente ou separá-las pelas dimensões escolhidas, de acordo com a cor de sua letra. 2. Refletir, discutir e desenvolver argumentação sobre a questão apresentada na carta. 3. Neste formato de uso, as cartas que contêm a roda multidimensional/ Alimentômetro Escolar podem permitir que o próprio estudante elabore e direcione sua questão ao professor. 4. As cartas que trazem um QR <i>code</i> levam ao acesso de materiais referenciais sobre alimentação brasileira, podendo ser acessados por aparelhos celulares ou <i>tablets</i>. Caso o professor não disponha desses dispositivos, pode retirar essas cartas do jogo antes de seu início. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Convidar um ou mais estudantes que não se serviram da alimentação escolar na ocasião para participar do jogo, à mesa, enquanto os colegas que decidiram consumir a refeição se alimentam. 2. Utilizar a sugestão de uso 1 ou uma nova proposta trazida pelo professor condutor do jogo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esta forma de jogar é similar ao famoso jogo Uno. 2. Para iniciar, distribuir sete cartas para cada jogador, mas neste caso se eliminam as demais cartas que ficariam para serem “compradas”. 3. Uma carta desse monte que sobrou deve ser virada e, em sentido horário, os jogadores devem descartar suas combinações de cartas por cor ou por número. 4. A carta-coringa do jogo será a que contém a figura da roda multidimensional e poderá ocupar o lugar de qualquer uma das cores ou números. 5. As cartas com QR <i>code</i> invertem a ordem do jogo, pois o jogador que seria o próximo deverá acessar o material e ler uma frase que ache interessante em voz alta antes de sua próxima jogada. 5. Vencerá o jogador que descartar todas as suas cartas primeiro. 6. Se o jogador não tiver carta compatível, como não haverá cartas para serem “compradas”, ele deverá escolher uma pergunta entre as cartas que dispõe para ler e responder, e então descartá-la para seguir o jogo. 6. O jogador que tiver apenas uma carta em mãos deverá fazer a sua pergunta em voz alta, e o jogo deverá seguir. A proposta é que os demais jogadores tentem bloquear sua vitória no jogo descartando cartas da possível dimensão que foi apresentada na questão. 7. Para vencer, além de cumprir os critérios de ter realizado a pergunta e cumprir a cor ou número descartado anteriormente, o vencedor deverá trazer sua resposta à pergunta contida na carta final.

Fonte: Autoria própria (2024).

(continua)

O jogo foi desenvolvido por ser um recurso apreciado por crianças e adolescentes. Nesse sentido,

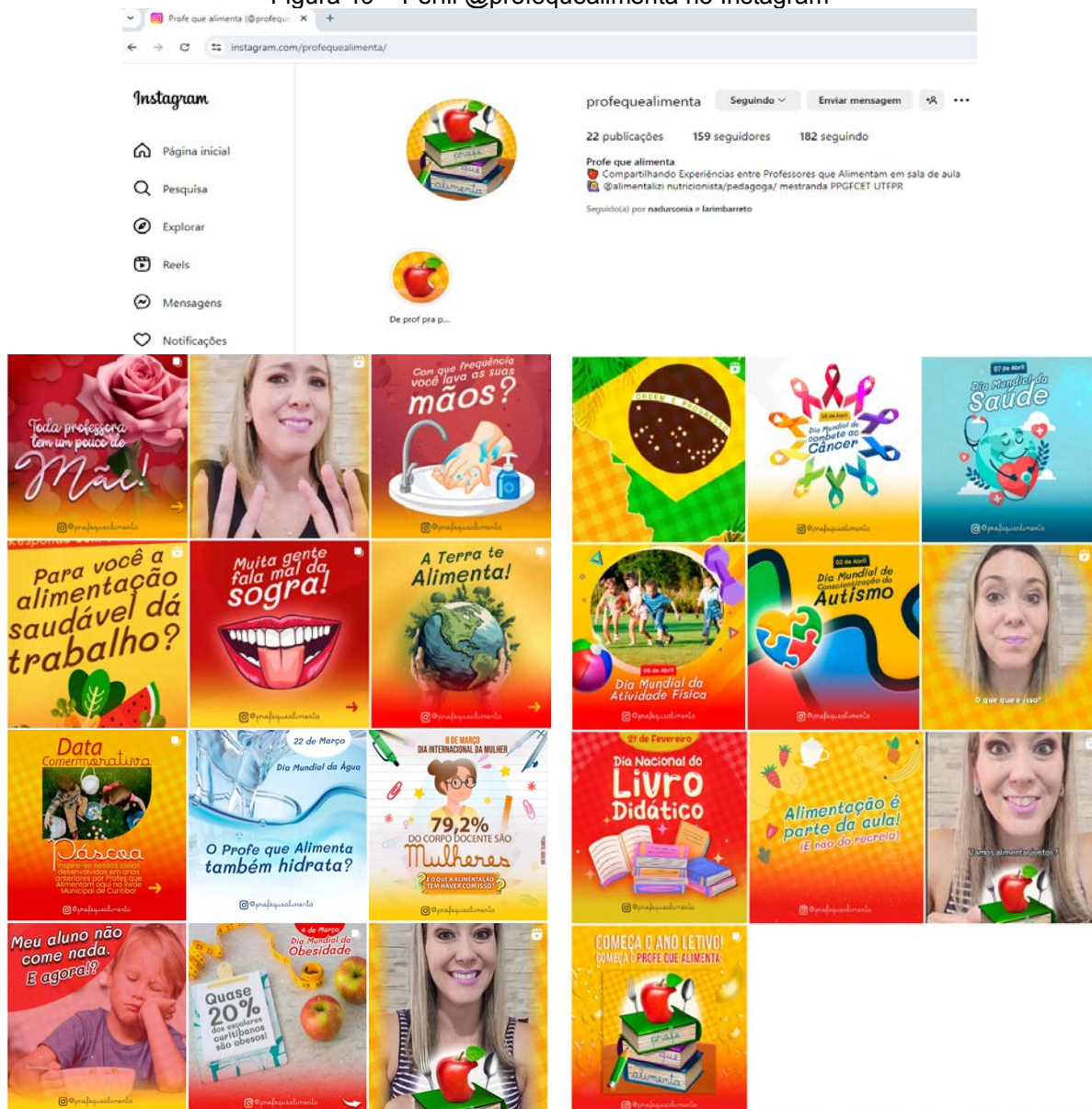
um grupo de pesquisa holandês criou um ‘advergame’ – uma nova técnica de propaganda que envolve criar jogos destinados a aumentar o consumo (Folkvord *et al.*, 2012). Um desses jogos é o *Snack! In the Face*, do KFC, desenvolvido para resolver o problema de baixas vendas e conhecimento de seus petiscos entre adolescentes australianos. O jogo ficou em primeiro lugar nas lojas de aplicativos tanto da Apple quanto do Google. [...] Como esperado, jogos como esse são bem-sucedidos em fazer crianças comerem mais frango, como a equipe holandesa mostrou. Além disso, depois de jogar advergames que promovem AUPs [produtos alimentícios ultraprocessados], as crianças consumiram mais petiscos pobres em nutrientes e menos frutas e vegetais (Harris *et al.*, 2012). Mesmo que você faça propaganda de frutas no jogo, elas comem mais AUPs. [...] As crianças consumiram 45% mais comida quando expostas ao anúncio de comida (Van Tulleken, 2024, p. 166).

Em um cenário sociocultural que o tempo todo impulsiona o consumo de produtos ultraprocessados entre os estudantes, o jogo Profe que Alimenta tenta incentivar a comida de verdade e de direito proporcionada pelo PNAE, além de contribuir com uma grande dor dos professores curitibanos pesquisados, que pareceram buscar ajuda nesse âmbito.

É importante ressaltar que a pesquisadora iniciou seu produto educacional na forma de uma rede social, o perfil @profequealimenta⁹ no Instagram. As imagens a seguir correspondem ao acesso do perfil em julho de 2024 (Figura 49).

⁹ Disponível em: <https://www.instagram.com/profequealimenta/>.

Figura 49 – Perfil @profequealimenta no Instagram



Fonte: Autoria própria (2024).

Nesse perfil do Instagram, foram postadas algumas reflexões da pesquisadora, que iniciou o projeto animada, mas seus “textões”¹⁰, inspirações¹¹ e vídeos explorando a multidimensionalidade da alimentação escolar¹² não alcançavam interação com os professores, o que trouxe sua desmotivação. Esse engajamento incipiente continuou mesmo após o oferecimento de livros e consultas nutricionais gratuitas a professores e a parceria com um profissional da área de edição de vídeos

¹⁰ Exemplo disponível em: https://www.instagram.com/p/C4HBCkAucM0/?img_index=1.

¹¹ Exemplo disponível em: https://www.instagram.com/p/C5Mgk_1OO3J/?img_index=1.

¹² Exemplo disponível em: <https://www.instagram.com/p/C57Do3yuibg/>.

para que o conteúdo ficasse mais interessante¹³. Ao discutir com colegas mestrandos, doutorandos e professores orientadores, concluiu que a falta de engajamento poderia estar relacionada de fato à invisibilidade do PNAE e ao interesse pelo assunto da alimentação escolar entre os professores.

Durante a qualificação desta pesquisa, as professoras que compuseram a banca sugeriram o desenvolvimento de um produto que pudesse expor a multidimensionalidade e o impacto da alimentação escolar aos professores de uma forma mais prática, contextualizada com seu cotidiano de trabalho. Surgiu, assim, a proposta apresentada, mas a reativação do perfil na rede social será realizada para atuar como outro veículo de divulgação e apoio ao jogo Profe que Alimenta e ao Alimentômetro Escolar.

¹³ Exemplo disponível em: https://www.instagram.com/p/C6qp_h9u_oZ/.

9 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os documentos norteadores da educação nacional fomentam práticas pedagógicas em alimentação. Principalmente envolvendo cardápios e hortas. Mas, embora utilizem a legislação do PNAE entre as justificativas para a alimentação ter abordagem transversal no currículo escolar, tais documentos não sugerem propostas educacionais articuladas aos alimentos servidos na escola por meio do programa.

Muitas foram as práticas pedagógicas em alimentação encontradas nesta pesquisa, explorando, inclusive, uma multidimensionalidade de abordagens mais ampla do que a sugerida pela BNCC, por exemplo. No entanto, foi quase nula a participação do PNAE e/ou dos alimentos servidos nas refeições escolares como ferramenta didática. Ainda, dentre os professores que abordaram a alimentação, poucos utilizaram referências atualizadas e oficiais na temática, como o Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014). Isso reforça a invisibilidade do potencial pedagógico da política pública em alimentação mais antiga do Brasil, que parece ser vista como assistencialista, e não como participante ativa do processo educacional.

O que temos para enfrentar a guerra entre a alimentação saudável em suas múltiplas dimensões e a alimentação industrializada em seus interesses meramente econômicos são as políticas públicas, como o PNAE e os guias alimentares nacionais. Mas até quando vamos esconder ou esquecer essas poderosas ferramentas?

“Quem não é visto não é lembrado”, diz o ditado popular. Então, foi interessante perceber que a alimentação escolar, vista nas escolas em pelo menos 200 dias letivos ao ano, esteja sendo pouco considerada como oportunidade didática, comprovando a falta de investimento em EAN. É possível utilizar o concreto, que é a refeição servida diariamente no ambiente escolar, como uma ferramenta pedagógica visando ao subjetivo, ou seja, o benefício da alimentação saudável e sua multidimensionalidade. Para que isso aconteça, é importante investir no desenvolvimento de saberes docentes sobre essa política pública.

Em relação à utilização de materiais mais empregados nas aulas sobre alimentação dos professores curitibanos, a conclusão foi que foram os próprios alimentos, em especial, as frutas e os envolvidos na horta escolar. Esses alimentos, quando in natura, potencializam os ensinamentos do Guia Alimentar para a População Brasileira, mas, quando transformados em sucos ou receitas (como muitas propostas

fazem), vão contra os ensinamentos desse referencial (devido ao seu grau de processamento). Aliás, esse guia, apesar de nortear a alimentação no Brasil, foi utilizado entre as referências de apenas um dos projetos em alimentação curitibanos e quatro dos nacionais pesquisados.

Professores brasileiros, por meio dos trabalhos aqui apresentados (que são uma ínfima amostra de suas práticas pedagógicas), demonstram interesse em abordar a alimentação e sua transdisciplinaridade, mas quando serão devidamente preparados para tal?

Na Rede Municipal de Ensino de Curitiba, não falta alimentação escolar saudável e pautada no PNAE, não falta a abordagem multidimensional da alimentação, não faltam evidências sobre a necessidade de trabalhar a EAN, não falta vigilância nutricional, não faltam documentos que defendam o assunto, não faltam práticas pedagógicas na temática (inclusive partindo de problemas reais do cotidiano), não faltam projetos de incentivo, não falta oferta de formações continuadas, não faltam materiais lúdicos de apoio, não faltam profissionais engajados em diversos departamentos nem professores interessados no tema, nutricionistas e demais atores sociais envolvidos (merendeiras/atendentes da alimentação, lactaristas, agricultores, gestores, membros do CAE e comunidade). O que parece estar faltando é a articulação entre eles, visando a efetivar a EAN e promover o PNAE.

É realizada diariamente no município a oferta de uma alimentação escolar de qualidade e dentro do que preconiza o PNAE, sendo reconhecida pela comunidade escolar como suficiente e eficiente no oferecimento de alimentação saudável. Contudo, ainda falta o investimento em ações de EAN, que é defendida pelo PNAE com a mesma intensidade com que se menciona a oferta de alimentos para os estudantes.

As bases curriculares legais parecem reforçar essa invisibilidade, pois, apesar de apontarem a alimentação como um tema transversal da educação básica, os conteúdos em alimentação parecem ser marginalizados documentalmente. Em Curitiba, por exemplo, onde foram parar os poucos materiais oficiais de EAN já publicados, mas atualmente estão indisponibilizados? Por que não se conta com a participação da equipe que trabalha com alimentação escolar na SME para a produção de materiais norteadores abordando o tema da alimentação para a cidade?

No entanto, ainda que as contribuições pedagógicas trazidas pelo PNAE visando a EAN tenham sido poucas, elas não foram nulas em Curitiba. Encontramos

muito menos práticas pedagógicas efetivas envolvendo alimentação escolar ao pesquisar os trabalhos gerais sobre alimentação em ambiente escolar no Brasil. Estamos avançando!

Ao conhecer aspectos históricos da alimentação escolar em Curitiba, podem ser discutidos conflitos de interesse e falta de fomento a EAN, apesar do efetivo e eficiente cumprimento da oferta de alimentação saudável, garantindo SAN aos estudantes curitibanos em seus dias letivos.

Aqui, o cardápio escolar, mesmo que ainda pouco compreendido por sua intencionalidade biológica de fornecer nutrientes favorecedores da cognição/aprendizagem, já se constitui numa tecnologia didática efetiva para a EAN nas unidades educacionais curitibanas. As práticas relacionadas ao cultivo/origem, aos cuidados com o destino dos alimentos e à preservação ambiental também se fazem presentes com bastante intensidade na Rede Municipal de Ensino.

As características epidemiológicas da saúde populacional expõem que aparentemente não são alimentos que faltam (causando a desnutrição, como no passado) e, sim, habilidades, questionamentos e conhecimentos aplicáveis ao cotidiano alimentar, visto que estão aumentando as doenças crônicas não transmissíveis, como a obesidade e seus efeitos. O SISVAN Escolar de Curitiba comprova que os estudantes, por estarem expostos a um ambiente que oferta apenas comida de verdade, tendem a ter menos problemas de saúde relacionados ao excesso de peso corporal. Se paralelamente houver promoção da EAN escolar hoje, os adultos de amanhã estarão protegidos, por estarem também educados em alimentação, sem precisar passar por “reeducação alimentar”, afinal isso se tornará um hábito, uma cultura e, entre outras dimensões, um prazer – desde a infância.

Um possível caminho para a efetiva EAN em ambiente escolar curitibano seria a união entre a equipe pedagógica responsável pela EA municipal e nutricionistas e professores que tenham experiência com o PNAE. Também seria interessante viabilizar maiores parcerias entre a SME e a Secretaria Municipal de Segurança Alimentar. Dessa forma, é possível promover tanto EAN quanto EA e SAN numa perspectiva crítica e, não havendo conflito de interesses, poderão ser questionados elementos confrontantes entre a alimentação escolar servida e acessível no município e a perspectiva ambiental preconizada pelo seu currículo.

É necessária a abordagem de questões sociocientíficas que envolvam a alimentação escolar e não a mera conformação com uma realidade que muitas vezes

é esquecida ou polemizada por promover dúvidas, inquietações, desperdício, interesses capitalistas, desarticulação com os componentes curriculares, sendo ainda confundida com assistencialismo quando, porém, se trata de um direito, que está sendo cumprido, mas que parece não estar acompanhado por deveres. Enquanto os estudantes não adquirem amadurecimento para seu cumprimento, os adultos da comunidade escolar são os responsáveis por instigá-las no exercício da cidadania. É dever dos usuários do PNAE exigir não somente uma alimentação escolar saudável (além do dever de fiscalizar se está de fato sendo assim), mas também de receber a EAN em seu contexto multidimensional.

Propor que a EAN no contexto escolar de uma cidade com quase dois milhões de habitantes seja articulada por apenas uma pessoa e/ou gerenciada por um departamento essencialmente logístico, e não pedagógico, soa quase o mesmo que silenciar o potencial transformador que a alimentação saudável promove sobre as presentes e futuras gerações.

Ainda, ofertar alimentação escolar diariamente e não proporcionar EAN com a mesma frequência e intensidade pode ser o mesmo que “dar o peixe e não ensinar a pescar”, como diz o ditado brasileiro. Nessa direção, os municípios poderiam investir parte do montante do PNAE em estratégias para promover mais práticas pedagógicas e discussões articuladas ao programa.

Esses recursos podem se originar de ações de economia frente ao desperdício e desinteresse pelo alimento escolar, pontos mais sensíveis destacados pelos professores curitibanos. Atitudes assim podem não ser um desejo de empresas que recebem pelo volume alimentar fornecido e não efetivamente consumido. Os objetivos da oferta de refeições e de EAN, partindo de uma perspectiva multidimensional e crítica, podem, então, ser antagônicos.

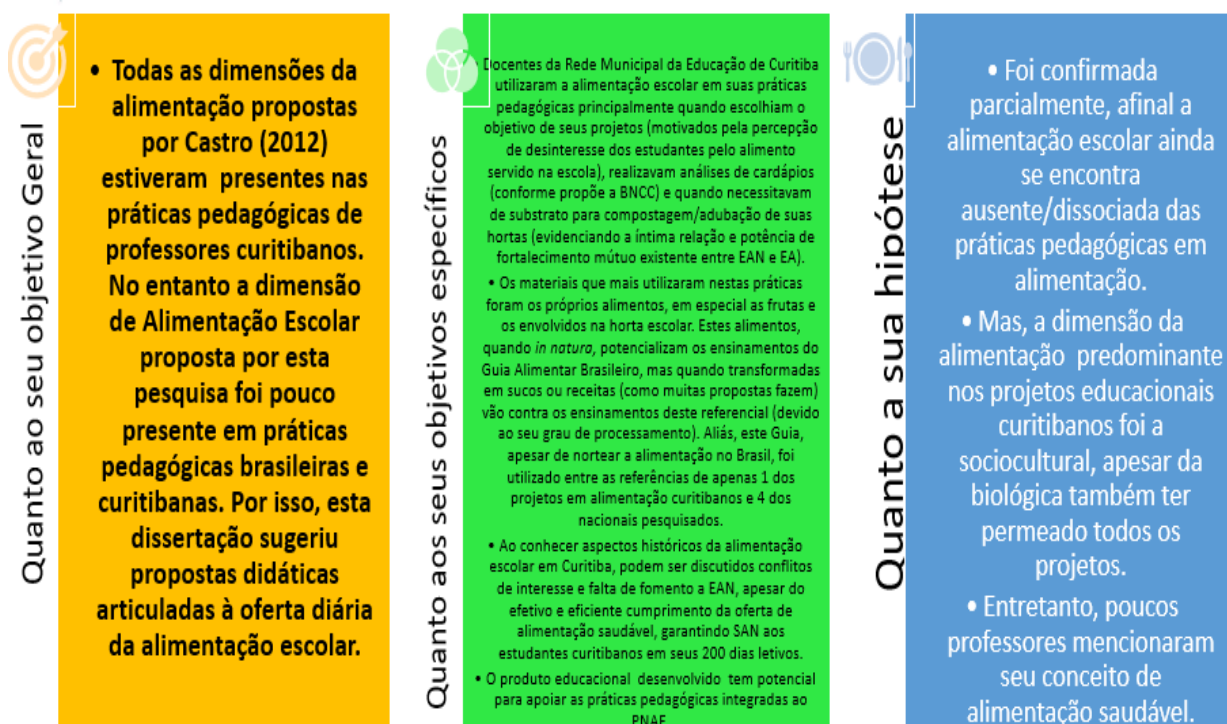
Em Curitiba, praticar EAN a partir do lugar em que estão as empresas fornecedoras da alimentação escolar ocasiona desconforto. Um exemplo é o que acontece com a horta escolar em um local que recebe refeições prontas. Nesse caso, ao mesmo tempo que se fala o quanto os alimentos *in natura* são os melhores para a saúde das pessoas e do planeta, não se pode fomentar o consumo dos alimentos produzidos nas hortas escolares dentro da merenda escolar, com o intuito de não ameaçar a segurança higiênico-sanitária de empresas que precisam se respaldar de qualquer perigo físico, químico ou biológico que possa ocasionar contaminação alimentar.

O resultado disso é perceber que a alimentação escolar de Curitiba, apesar de onerosa em recursos financeiros e humanos, pouco está se constituindo na tecnologia didática para práticas pedagógicas transversais que têm potencial para ser. Ela está sendo servida, mas dissociada do processo educacional. Também parece um acessório, e não parte efetiva da educação curitibana.

Apesar da pequena amostragem, de não observar ou ouvir diretamente os professores e de provavelmente haver inúmeras práticas pedagógicas com alimentação (inclusive escolar) que acontecem, mas não são publicadas, esta pesquisa evidenciou que os professores da Rede Municipal de Curitiba pouco consideram a existência de equipe técnica de nutricionistas na própria SME ou não firmam parceria com ela, tendendo a conectar questões ligadas à alimentação com as empresas terceirizadas que a servem.

Seria notável um *corpus* maior para uma conclusão mais consistente a esse respeito, afinal o que são 12 projetos sobre alimentação, desenvolvidos por 30 professores da Rede Municipal de Ensino e seus orientadores diante de um universo composto por mais de 400 unidades educacionais que atendem às crianças curitibanas? No entanto, devido ao curto tempo de realização dos estudos para o mestrado e à não publicação de edições que relatassem as práticas realizadas pelo PAE em 2023 e 2024 até a data da conclusão desta escrita, esse foi o contexto pesquisado. Dessa forma, a pesquisa conseguiu atender aos objetivos proposto, conforme indicados na Figura 50, respondendo a hipótese inicial da pesquisa.

Figura 50 – Síntese dos objetivos alcançados com esta pesquisa



Fonte: Autoria própria (2025).

Para a elaboração de teses ou novas pesquisas sobre o assunto, é possível ampliar tal estudo ou até mesmo realizá-lo dentro do ambiente escolar, observando o consumo, as relações, as influências, as escolhas, o espaço, o entorno e investigando as práticas docentes intraoferta das refeições escolares. Também seria interessante aplicar estratégias como o jogo Profe que Alimenta para acompanhar o grau de conhecimentos e adesão à alimentação escolar, tanto de estudantes quanto de professores, antes e depois da intervenção. Olhar como apareceram as práticas em EAN nos fóruns de EA da Rede Municipal de Ensino, nos encontros anuais de troca de experiência em alimentação ou ainda perceber os contrastes da aceitação dos alimentos servidos nas escolas curitibanas para crianças e para jovens e adultos (que devido à diferença de idade e contextos socioculturais tiveram diferentes atravessamentos na sua introdução alimentar/formação de hábitos) são também outras ideias que podem ser exploradas para ampliar as discussões e o direcionamento de práticas alimentares. A aplicação e monitoramento da proposta baseada na *Lesson study* se constituem em outra possibilidade de pesquisas futuras. Outro contraste que pode ser estudado é a alimentação servida nas escolas da rede pública (apoiada no PNAE) em comparação com as escolas da rede privada (talvez

desprotegendo a alimentação/multidimensionalidade alimentar dos estudantes por estarem envolvidas com mais influências capitalistas).

Será que estamos formando “gente ultraprocessada”, como sugere Van Tulleken (2024)? Teria esse “sumiço” do PNAE das pautas em alimentação nas escolas relações com conflitos de interesse empresariais? Precisamos discutir isso; onde essa discussão poderá acontecer, se não for na escola?

É inegável que temos com o PNAE um importante trunfo para proteger (ou reaproximar) o hábito alimentar dos brasileiros à sua base de comida de verdade, evitando a tendência a essa mudança drástica de cardápio imposta por um modelo de consumo acrítico e internacional. Os ganhos são multidimensionais! Como visto, esse modelo alimentar ultraprocessado não só traz consigo a maior tendência a doenças, mas também enfraquece a identidade sociocultural, ambiental, econômica, biológica e de direito humano que ainda encontramos no arroz com feijão e seus acompanhantes frequentemente *in natura* ou minimamente processados.

Ousar trazer mais essa demanda de promover o PNAE para os professores carece paralelamente de maiores suportes técnicos, curriculares, formativos e talvez até da promoção do acesso aos alimentos servidos para os estudantes. Isso também envolve o fortalecimento das ações de controle de quantidade e qualidade da alimentação escolar servida e a vontade política de colocar a alimentação entre as prioridades de uma secretaria que visa a educar, pois tais objetivos se complementam.

Verificamos que a alimentação escolar não mais se caracteriza como uma tecnologia eficaz para atração e manutenção dos estudantes em unidades educacionais, como foi no passado, especialmente porque as influências socioculturais mudaram. Mas isso não exclui a alimentação do cotidiano letivo (por enquanto, pois se teme que a anulem ou troquem por pílulas, por exemplo). Estando ali presente diariamente, ela é potente em oferecer muito mais do que energia (ou discussões) para a efetivação da aprendizagem. Cada refeição escolar tem potencial de ser ponto de partida para o exercício da cidadania, para a minimização de problemas impactantes na saúde pública, para a reaproximação do humano à sua essência e para um maior cuidado com o planeta e os seres que nele habitam. Tudo isso só depende de pessoas que a vejam e defendam.

De qualquer forma, muitos de nós, professores e nutricionistas, nos sentimos representados nos agradecimentos do autor da obra *Gente ultraprocessada: por que comemos coisas que não são comida, e por que não conseguimos parar de comê-las*,

quando enalteceu “os cientistas, ativistas e médicos que têm grandes reduções de salário para passar a vida diminuindo a desigualdade e tornando o mundo um lugar melhor e mais agradável para todos que nele vivem [...]. É sempre mais fácil aceitar o dinheiro da Coca-Cola” (Van Tulleken, 2024, p. 365).

Creemos que esta dissertação e seu produto educacional têm potencial para apoiar as práticas pedagógicas integradas ao PNAE entre os professores e demais interessados. Sendo assim, além de reiterar o propósito de entregar cópia impressa para integrar o acervo da Biblioteca Pública do Paraná, assumimos o compromisso de sistematizar os aspectos mais relevantes dos resultados nela encontrados para envio às secretarias municipais envolvidas (SME, SMS e SMSAN) e ao Conselho de Alimentação Escolar.

Quem agirá em defesa da alimentação escolar? Seguimos alimentando esse propósito.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. R. M. **A importância da educação alimentar**: o papel da escola contra a obesidade. 2015. 38f. Monografia (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/032_importancia_educacao_alimentar_nutricional.pdf. Acesso em: 8 jul. 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70 Brasil, 2016.

BARRETO, M. F.; FREITAS, M. C. S; PENA, P. G. L. A fila da merenda escolar no Ensino Médio: violência e direito alimentar. **Research, Society and Development**, [s.l.], v. 10, n. 15, e515101523197, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/356792088_A_fila_da_merenda_escolar_no_Ensino_Medio_violencia_e_direito_alimentar. Acesso em: 8 jul. 2024.

BATISTA, R. O. S. *et al.* Nutriarte: oficina pedagógica como prática de educação alimentar. **Caderno Pedagógico**, [s.l.], v. 21, n. 4, e3869, 2024. DOI: <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n4-134>.

BERNARDON, R. *et al.* Construção de metodologia de capacitação em alimentação e nutrição para educadores. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 22, n. 3, p. 389-398, maio/jun. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/6fYQhZr4XYtQnkpJcPv9TGH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 5 mar. 2024.

BOFF, E. T. O.; BERNARD, A.; CARVALHO, G. S. Promoção da alimentação saudável no contexto do livro didático e do fazer docente. **Revista Eletrônica de Educação**, [s.l.], v. 15, e4910061, 2021. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/74971>. Acesso em: 22 jan. 2025.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto, 1994.

BOOG, M. C. F. **O professor e a alimentação escolar**: ensinando a amar a terra e o que a terra produz. Campinas: Komedi, 2008.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 3 jul. 2024.

BRASIL. Lei n. 8.234, e 17 de setembro de 1991. Regulamenta a profissão de Nutricionista e determina outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 set. 1991. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1989_1994/l8234.htm. Acesso em: 3 jul. 2024.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 3 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: meio ambiente. Brasília, DF: MEC, 1997a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: trabalho e consumo. Brasília, DF: MEC, 1997b. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000046.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: saúde. Brasília, DF: MEC, 1997c. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/saude.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais para terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental. Brasília, DF: MEC, 1997d. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2024.

BRASIL. Lei n. 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jun. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm. Acesso em: 6 set. 2019.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência em educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. Brasília, DF: MDS, 2012. Disponível em: https://redesans.com.br/rede/wp-content/uploads/2012/10/marco_referencia_EAN_geral.pdf. Acesso em: 8 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução n. 26, de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, jun. 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acao-a-informacao/legislacao/resolucoes/2013/resolucao-cd-fnde-no-26-de-17-de-junho-de-2013>. Acesso em: 8 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília, DF: MS, 2014. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 13 set. 2019.

BRASIL. Senado Federal. Guia traz dez novas regras para uma alimentação saudável. **YouTube**, 6 abr. 2015a. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rDQv4IJMhT0>. Acesso em: 1 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Ações do Ministério da Educação relacionadas ao Pacto Federativo para Alimentação Saudável**. Brasília, DF: MEC, 2015b. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/caisan_nacional/Eventos/2015/Oficina_Pacto_17e18ago/PactoAAS_FNDE_ManuelitaBrito.pdf. Acesso em: 25 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018a. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 4 jul. 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. **Princípios e práticas para educação alimentar e nutricional**. Brasília, DF: MDS, 2018b. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/Publicacao/Educacao_Alimentar_Nutricional/21_Principios_Praticas_para_EAN.pdf. Acesso em: 18 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos**. Brasília, DF: MS, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução n. 6, de 8 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, maio 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2020/resolucao-no-6-de-08-de-maio-de-2020/view>. Acesso em: 18 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Nota Técnica n. 2810740/2022. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/media-pnae/notas-technicas/2022/NotaTecnicaEANassinada.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Caderno meio ambiente: educação ambiental: educação para o consumo**. Brasília, DF: MEC, 2022b. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/cadernos_tematicos/c

aderno_meio_ambiente_consolidado_v_final_27092022.pdf. Acesso em: 12 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **VIGITEL Brasil 2023**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF: MS, 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2023-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico/view>. Acesso em: 4 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Alimentação saudável está cada vez mais cara e distante da mesa dos brasileiros**. 20 jul. 2023b. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/3090-alimentacao-saudavel-esta-cada-vez-mais-cara-e-distante-da-mesa-dos-brasileiros>. Acesso em: 4 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Sobre o PNAE**. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/1ccr/pnae.html>. Acesso em: 23 jul. 2024.

BURLANDY, L. *et al.* Reflexões sobre ideias e disputas no contexto da promoção da alimentação saudável. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, supl. 1, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/g8kSyP3Dcx5RmvfsNYyft4p/?format=pdf>. Acesso em: 12 jun. 2024.

CARNEIRO, H. **Comida e sociedade**: uma história da alimentação. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CASTRO, I. R. R. Desafios e perspectivas para a promoção da alimentação adequada e saudável no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 7-9, jan. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/MNVN98CTxhVNM5bQBQry4Qf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 8 jul. 2024.

COELHO, D. E. P.; BÓGUS, C. M. Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva dos educadores. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 761-771, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/98ZMQzcT497fM4Q85BCfDdG/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 8 jul. 2024.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRIÇÃO (CFN). A Educação Alimentar e Nutricional é atividade a ser exercida pelo nutricionista? **CFN**, 30 maio 2018. Disponível em: <https://www.cfn.org.br/index.php/noticias/a-educacao-alimentar-e-nutricional-e-atividade-a-ser-exercida-pelo-nutricionista/>. Acesso em: 22 jan. 2025.

COSTA, V. A. A. **Memória da Rede Municipal de Ensino de Curitiba 1963-1982**. Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, 2007. (Boletim Casa Romário Martins, 30)
CRUZINHA, B.; SARMENTO, T. Construir hábitos alimentares saudáveis com as crianças: apresentação de um projeto de investigação e intervenção pedagógica.

Revista @ambienteeducação, São Paulo, v. 15, 2022. Disponível em: <https://publicacoes.unicid.edu.br/ambienteeducacao/article/view/1148>. Acesso em: 8 jul. 2024.

CULLERTON, K. *et al.* Effective advocacy strategies for influencing government nutrition policy: a conceptual model. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, [s.l.], v. 15, n. 83, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30170610/>. Acesso em: 24 jul. 2024.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. **Diretrizes curriculares para a educação municipal de Curitiba: Educação Infantil**. Curitiba: SME, 2006. v. 2. Disponível em: <https://mid-educacao.curitiba.pr.gov.br/2021/8/pdf/00308673.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2025.

CURITIBA. Lei n. 14.681, de 24 de junho de 2015. Aprova o Plano Municipal de Educação – PME, da cidade de Curitiba. **Diário Oficial**, Curitiba, jun. 2015. Disponível em: <https://mid-educacao.curitiba.pr.gov.br/2015/6/pdf/00073422.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2025.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. **Relatório horta, jardins e pomares da Secretaria Municipal da Educação**. Curitiba: SME, 2018. Disponível em: <https://mid-educacao.curitiba.pr.gov.br/2023/8/pdf/00433554.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2025.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. Secretaria Municipal da Saúde. **Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional do Escolar – SISVAN-Escolar 2022**. Curitiba: SME/SMS, 2022. Disponível em: <https://mid-educacao.curitiba.pr.gov.br/2022/12/pdf/00394656.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2023.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. **Faróis Móveis: Ensino Fundamental – promovendo acesso à educação digital**. Curitiba: SME, 2023. Disponível em: <https://mid-educacao.curitiba.pr.gov.br/2023/6/pdf/00422401.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2025.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. Secretaria Municipal da Saúde. **SISVAN Escolar – série histórica de 1996 a 2023**. Curitiba: SMS/SME, 2023a. Disponível em: <https://saude.curitiba.pr.gov.br/images/Relat%C3%B3rio%20SISVAN%20-%20Escolar%202023.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2025.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Saúde. **Perfil nutricional de usuários das unidades de saúde – 2001 a 2023**. Curitiba: SMS, 2023b. Disponível em: <https://saude.curitiba.pr.gov.br/images/Boletim%20SISVAN%20-%202001%20a%202023.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2025.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. **Caderno currículo do ensino de Ciências**. Curitiba: SME, 2024. Disponível em: <https://mid-educacao.curitiba.pr.gov.br/2024/5/pdf/00479809.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2024.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

DINIZ-PEREIRA, J. E. A construção do campo da pesquisa sobre formação de professores. **Revista da FAEBA: Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 145-154, dez. 2013. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-70432013000200013&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 30 nov. 2023.

DUDLEY, P. **Lesson study: a handbook**. Cambridge: [s.n.], 2011. Disponível em: https://lessonstudy.co.uk/wp-content/uploads/2012/03/Lesson_Study_Handbook_-_011011-1.pdf. Acesso em: 30 nov. 2023.

FOUREZ, G. *et al.* **Alphabétisation scientifique et technique**: essai sur les finalités de l'enseignement des sciences. Bruxelles: De Boeck, 1994. Disponível em: <https://researchportal.unamur.be/fr/publications/alphab%C3%A9tisation-scientifique-et-technique-essai-sur-les-finalit%C3%A9s>. Acesso em: 22 jan. 2025.

INFOPÉDIA Multidimensionalidade. **Dicionário Infopédia da Língua Portuguesa**. Disponível em: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/multidimensionalidade>. Acesso em: 5 nov. 2024.

LANG, R. M. F.; NASCIMENTO, A. N.; TADDEI, J. A. A.C. A transição nutricional e a população infantojuvenil: medidas de proteção contra o marketing de alimentos e bebidas prejudiciais à saúde. **Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr**, São Paulo, SP, v. 34, n. 3, p. 217-229, dez. 2009. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/upload/S/1519-8928/2009/v34n3/a016.pdf>. Acesso em 22 jan. 2025.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, jan./mar. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/8FP6nynhjdZ4hYdqVFdYRtx/#>. Acesso em: 12 jun. 2024.

LINO, R. M.; WIGGERS, I. D. Educação Física e Educação Infantil: um projeto pedagógico integrado e interdisciplinar. **Revista Didática Sistemática**, Rio Grande, v. 23, n. 1, 2021. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/redsis/article/view/12902>. Acesso em: 2 jul. 2024.

LOPES, A. C.; BORGES, V. Formação docente, um projeto impossível. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 45, n. 157, p. 486-507, 2015. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/3065>. Acesso em: 30 nov. 2023.

LORENZETTI, L. Prefácio. *In*: GALIETA, T. (Org.). **Sequências didáticas para educação CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)**. Ananindeua: Itacaiúnas, 2022.

LOURENÇÃO, L. F. P. *et al.* Intervenção educativa em saúde nutricional para educadores infantis da rede pública: um estudo avaliativo. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 46, p. 293-314, 2021. DOI:

10.22481/praxisedu.v17i46.8426.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo, EPU, 1986.

MARISCO, G.; SANTANA, V. M. Horta na escola: idealizações da prática a partir do olhar de docentes da educação básica. **Temas & Matizes**, Cascavel, v. 16, n. 27, 2022. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/temasematizes/article/view/30261/21609>. Acesso em: 8 jul. 2024.

MARTINS, B. M. *et al.* Programa Nacional de Alimentação Escolar e experiências exitosas. *In*: CARVALHO, A. M. C. *et al.* **Educação alimentar e nutricional para a saúde planetária**. São Paulo: IEA-USP, 2024. Disponível em: <https://www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/1341/1223/4714>. Acesso em: 18 jul. 2024.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2011.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Meridional/Sulina, 2015a.

MORIN, E. **Ensinar a viver**: manifesto para mudar a educação. Porto Alegre: Meridional/Sulina, 2015b.

PACIEVITCH, C. Utopia e responsabilidade docente: formação de professores de História. **Revista Latinoamericana de Estudios Educativos**, Manizales, v. 10, n. 1, p. 87-112, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134139791005>. Acesso em: 5 mar. 2024.

PARANÁ. Emater. **Alimentação saudável e sustentabilidade ambiental nas escolas do Paraná**. Curitiba: Emater, 2014. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/alimenatacao_escolar/horta_escolar_alimentacaosaud.pdf. Acesso em: 25 jun. 2024.

PEREIRA, I. S. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE e sua influência nos indicadores de melhoria da educação básica**. 2017. 50f. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/41331/2/IsacSP_Monografia.pdf. Acesso em: 22 jan. 2025.

PINTO, V. L. X. *et al.* Educação permanente de professores: a reflexão-ação na promoção da alimentação saudável nas escolas. **Extensão em Foco**, Curitiba, n. 10, 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/extensao/article/view/29527>. Acesso em: 8 jul. 2024.

POLLAN, M. **Em defesa da comida**: um manifesto. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2008.

POMPEU, M. P.; NUNES, N.; LEITE, S. Transformando a escola com o Projeto Educando com a Horta Escolar e a Gastronomia. **Cenário: Revista Interdisciplinar em Turismo e Território**, Brasília, DF, v. 1, n. 1, 2013. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/revistacenario/article/view/15214>. Acesso em: 8 jul. 2024.

PORRETTI, M. F.; PESSOA, F. A.; ASSIS, M. R. Montanhismo: um relato de experiência da interdisciplinaridade entre Educação Física e Geografia. **Revista de Educação Física e Esporte**, [s.l.], v. 18, n. 1, p. 61-66, 2020. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/cadernoedfisica/article/view/23580/pdf>. Acesso em: 8 jul. 2024.

PREISS, P. V.; SCHNEIDER, S.; SOUZA, G. C. **A contribuição brasileira à segurança alimentar e nutricional sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2020. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/agrifood/images/2020/07-julho/001115755.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2024.

QUEIROZ, A. M. D. *et al.* Horta no espaço escolar: práticas para a alimentação saudável e conservação ambiental, no Colégio Estadual Jardim Paulista em Araguaína-TO. **Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, Palmas, v. 7, n. esp. 2, p. 97-99, 2020. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/8893>. Acesso em: 8 jul. 2024.

RATCLIFFE, M.; GRACE, M. **Science education for citizenship: teaching socio-scientific issues**. New York: McGraw-Hill Education, 2003.

REVISTA Veredas, [s.l.], ed. temática PAE Alimentação, v. 6, n. 11, 2024.

RIBEIRO, G. *et al.* A abordagem do stress em sala de aula. **Congresso Internacional de Interdisciplinaridade em Educação**, [s.l.], v. 11, n. 22, 2015. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/1381>. Acesso em: 8 jul. 2024.

ROCHA, M. M.; CAETANO, A. F. P. Temáticas em saúde na prática pedagógica de professores de Educação Física de um município do estado de Alagoas (Brasil). **Revista Kinesis**, Santa Maria, v. 39, p. 1-19, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/kinesis/article/view/48226>. Acesso em: 8 jul. 2024.

RODRIGUES, E. *et al.* Educação ambiental através das hortas escolares como promotora dos objetivos de desenvolvimento sustentável. **International Journal of Development Research**, [s.l.], v. 12, n. 7, p. 57278-57281, 2022. Disponível em: <https://www.journalijdr.com/educa%C3%A7%C3%A3o-ambiental-atrav%C3%A9s-das-hortas-escolares-como-promotora-dos-objetivos-de-desenvolvimento>. Acesso em: 8 jul. 2024.

RODRIGUES, J. T. B. O alimento do dia a dia. In: GALIETA, T. (Org.). **Sequências didáticas para educação CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)**. Ananindeua: Itacaiúnas, 2022.

SANTANA, L. M. S. *et al.* Horta escolar como recurso no ensino de Ciências na perspectiva da aprendizagem significativa. **Revista de Ciências Exatas e Tecnológicas**, [s.l.], v. 9, n. 9, p. 37-45, 2014. Disponível em: <https://exatatecnologias.pgsscogna.com.br/rcext/article/view/1371>. Acesso em: 8 jul. 2024.

SANTOS, G. A. P.; LIMA, K.; MARQUES, C. T. S. Modelos didáticos e inclusivos para o ensino de ciências naturais e educação alimentar e nutricional. **Cadernos Macambira**, Serrinha, v. 8, n. 1, 2023.

SAVIANI, D. História da formação docente no Brasil: três momentos decisivos. **Revista Educação**, Santa Maria, v. 30, n. 2, p. 11-26, 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/3735>. Acesso em: 30 nov. 2023.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2013.

SILVA, C. R. T. S. **Aplicação de elementos da educação CTSA para a promoção da alimentação saudável e a redução do desperdício em uma unidade escolar**. 2023. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2023. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/31240>. Acesso em: 5 nov. 2024.

SILVA, D. C. F. *et al.* Horta escolar: interdisciplinaridade, reflexão ambiental e mudanças de hábitos alimentares. **Revista de Ciências Exatas e Tecnológicas**, [s.l.], v. 9, n. 9, 2014. Disponível em: <https://exatatecnologias.pgsskroton.com.br/article/view/1392>. Acesso em: 8 jul. 2024.

STRIEDER, R. B. **Abordagem CTS na educação científica no Brasil: sentidos e perspectivas**. 2012. Tese (Doutorado) – Instituto de Física e Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81131/tde-13062012-112417/pt-br.php>. Acesso em: 1 jul. 2023.

STRIEDER, R. B.; KAWAMURA, M. R. D. Educação CTS: parâmetros e propósitos brasileiros. **Alexandria – Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 27-56, maio 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/1982-5153.2017v10n1p27>. Acesso em: 3 jul. 2023.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

VAN TULLEKEN, C. V. **Gente ultra-processada: por que comemos coisas que não são comida, e por que não conseguimos parar de comê-las**. São Paulo: Elefante, 2024.

VIEIRA PINTO, A. **O conceito de tecnologia**. 1 v. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

ZAMBELLI, L. **Programa Horta Educativa**: análise da política pública no município de Limeira-SP. 2020. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2020. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1639175>. Acesso em: 12 jun. 2024.

ZEIDLER, D. L.; NICHOLS, B. H. Socioscientific issues: theory and practice. **Journal of Elementary Science Education**, [s.l.], v. 21, n. 2, p. 49-58, 2009. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ849716.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2025.