

# DA IGNORÂNCIA ALIMENTAR À REPRESENTAÇÃO NAS DCNTS: UM PANORAMA BIBLIOGRÁFICO E DAS ATIVIDADES DO PROJETO AS SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NAS ESCOLAS

Graça Belo <sup>1</sup>

Marcia Barbosa de Sousa <sup>2</sup>

## RESUMO

A presente pesquisa analisou a relação entre hábitos alimentares e a incidência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), com foco na influência do consumo de alimentos ultraprocessados em crianças e adolescentes no contexto escolar. Foram investigadas políticas públicas, programas educativos e estratégias intersetoriais voltadas à promoção de alimentação saudável. O objetivo desta obra é apresentar um panorama bibliográfico atualizado sobre as estratégias nutricionais escolares, as atividades desenvolvidas pelo Projeto Alimentação Saudável voltadas às medidas minimizatórias das DCNTs, identificando as ações e desafios presentes. A análise evidenciou que a combinação de educação alimentar, capacitação docente e regulamentações voltadas à restrição de ultraprocessados contribui para a prevenção de DCNTs e para a construção de ambientes escolares promotores de saúde. O estudo apontou lacunas na articulação entre setores, na avaliação longitudinal dos impactos e na implementação de estratégias eficazes, indicando a necessidade de pesquisas futuras mais abrangentes e interdisciplinares.

**Palavras-chave:** alimentação saudável; doenças crônicas não transmissíveis; políticas públicas.

## ABSTRACT

This research analyzed the relationship between dietary habits and the incidence of Non-Communicable Chronic Diseases (NCDs), focusing on the influence of ultra-processed food consumption in children and adolescents in the school context. Public policies, educational programs, and intersectoral strategies aimed at promoting healthy eating were investigated. The objective of this work is to present an updated bibliographic overview of school nutritional strategies and the activities developed by the Healthy Eating Project aimed at minimizing NCDs, identifying current actions and challenges. The analysis showed that the combination of nutritional education, teacher training, and regulations aimed at restricting ultra-processed foods contributes to the prevention of NCDs and the creation of health-promoting school environments. The study pointed out gaps in the articulation between sectors, in the longitudinal

---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Ciências Biológicas pela Universidade Internacional da Integração da Lusofonia Afro-brasileira-UNILAB

<sup>2</sup> Orientadora, Professora adjunta da Universidade Internacional da Integração da Lusofonia Afro-brasileira-UNILAB

evaluation of impacts, and in the implementation of effective strategies, indicating the need for more comprehensive and interdisciplinary future research.

**Keywords:** healthy eating; non-communicable chronic diseases; public policies.

## 1. INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) constituem um grupo de enfermidades de longa duração e progressão lenta, sendo as principais delas as doenças cardiovasculares, a diabetes mellitus, as doenças respiratórias crônicas e o câncer (Malta et al., 2015). Essas doenças configuram-se como um dos maiores desafios atuais à saúde pública. Estudos recentes indicam que a adoção de hábitos alimentares saudáveis é um dos principais fatores de proteção, enquanto o consumo excessivo de alimentos ultraprocessados, ricos em açúcares, gorduras saturadas e sódio, representa um dos fatores de risco modificáveis mais relevantes (Silva, 2024).

No Brasil, o impacto das DCNT é crescente entre crianças e adolescentes, especialmente em contextos escolares em que o ambiente alimentar não favorece escolhas nutritivas, o que evidencia a necessidade de intervenções estruturadas para a prevenção dessas enfermidades (Noll et al., 2019).

Um panorama bibliográfico sobre políticas e programas de alimentação escolar revela que a oferta de alimentos saudáveis, como por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), está associada à redução do consumo de produtos ultraprocessados, enquanto a presença de cantinas comerciais tende a estimular hábitos alimentares inadequados (Cunha et al., 2025).

Políticas intersetoriais, como o Programa Saúde na Escola (PSE), apresentam potencial para promoção de hábitos alimentares saudáveis, embora persistam desafios relacionados à ausência de protocolos claros, capacitação insuficiente de profissionais e fragmentação entre os setores de saúde e educação (DallaCosta, 2023). A Lei Estadual nº 18.308, sancionada em setembro de 2024 no Ceará, estabelece a quase completa eliminação do consumo de alimentos ultraprocessados e açucarados nas escolas públicas e privadas, abrangendo merenda escolar e produtos das cantinas (Ceará, 2024).

Atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas pelas universidades têm contribuído na promoção de hábitos alimentares saudáveis (Ponte, 2019). O Projeto de Extensão da UNILAB intitulado **Conhecendo os alimentos: atividades coletivas educativas destinadas à promoção de boas práticas alimentares aplicadas nas escolas da região do Maciço do Baturité**, conhecido como Alimentação Saudável (AS), representa uma ação educativa à

problemática alimentar escolar, contribuindo para a disseminação de conhecimentos e formação em educação alimentar e nutricional.

A busca pela temática surgiu a partir da constatação recorrente de um cenário escolar preocupante: a presença significativa de lacunas importantes no contexto alimentar entre crianças e adolescentes, compreendidas por hábitos inadequados e pela falta de compreensão sobre a alimentos saudáveis e as consequências que isso pode acarretar quando não realizada de forma consciente. Neste sentido, a observação das atividades desenvolvidas pelo projeto AS e observação sobre a pouca abordagem da temática e ausência de políticas públicas para o combate do problema, despertou o interesse em investigar o papel das escolas sobre a educação alimentar.

Apesar da implementação de políticas e programas voltados à melhoria da alimentação escolar, padrões alimentares inadequados persistem entre os estudantes. Diante disso, vem o questionamento: As ações de educação alimentar adotadas nas escolas têm contribuído para a prevenção das Doenças Crônicas Não Transmissíveis?

Assim, este trabalho tem como objetivo apresentar um panorama bibliográfico atualizado sobre as estratégias nutricionais escolares e, também sobre as atividades desenvolvidas pelo Projeto Alimentação Saudável, voltadas às medidas minimizatórias das DCNTs, identificando as ações e desafios presentes.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### *2.1 Uma perspectiva geral sobre DCNTs*

O mal hábito alimentar tem contribuído cada vez mais para o crescimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), dentre elas estão as principais, obesidade, diabetes mellitus e a hipertensão, com isso consequentemente vem acarretando altos índices de mortes durante cada ano (Oliveira et al., 2015).

Para Xavier et al (2019), essas enfermidades são responsáveis por 71% de todas as mortes no mundo, configurando-se como o maior desafio à saúde pública. No contexto brasileiro, Salles-Costa et al., (2022) “apontam que três em cada quatro mortes estão associadas às DCNTs, afetando de maneira mais severa as populações de baixa renda e refletindo diretamente na produtividade econômica e na qualidade de vida da população.”

Essas doenças compartilham fatores de risco modificáveis que estão diretamente relacionados ao estilo de vida, como alimentação inadequada, sedentarismo, tabagismo e consumo excessivo de álcool (Christino, 2025). A exposição contínua a esses fatores

desencadeia alterações no organismo, como hipertensão arterial e obesidade, que favorecem o surgimento de doenças crônicas. A prevenção, portanto, torna-se uma estratégia prioritária, sendo viável por meio da modificação de comportamentos e da adoção de hábitos saudáveis (Bordin et al., 2022). Entre as medidas mais eficazes destacam-se o estímulo à alimentação equilibrada, a prática regular de atividades físicas e o controle do consumo de substâncias prejudiciais, ações comprovadamente capazes de reduzir a incidência dessas enfermidades (Malta et al., 2017).

A literatura reforça que a desigualdade social exerce influência marcante sobre a prevalência das DCNTs. Barreto (2009) observa que a limitação de acesso a alimentos saudáveis, à educação em saúde e à assistência médica adequada amplia a vulnerabilidade de grupos populacionais, transformando o enfrentamento dessas doenças em um desafio social e econômico. Nesse sentido, a promoção de alimentação saudável surge como uma das medidas mais eficiente para prevenir tais enfermidades. A Organização Pan-Americana da Saúde (Campos et al, 2025) afirma que dietas equilibradas podem reduzir em até 80% o risco de doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e obesidade, evidenciando o impacto das políticas nutricionais no controle epidemiológico.

## *2.2 Alimentação saudável, relação com as DCNTs e o papel das escolas*

A alimentação saudável é compreendida como um conjunto de práticas alimentares que suprem as necessidades nutricionais do organismo e promovem bem-estar físico e mental, (Alencar,2024). De acordo com Pereira, (2021), a alimentação saudável deve ser equilibrada, variada, segura e acessível. Monteiro et al. (2018) destacam que a alimentação saudável deve ser baseada em alimentos *in natura* ou minimamente processados, provenientes de sistemas alimentares sustentáveis, reforçando que a qualidade da dieta depende também das formas de produção e processamento dos alimentos.

O Guia Alimentar para a População Brasileira orienta que a base da alimentação seja composta por alimentos *in natura*, combinados de modo variado e equilibrado, de forma a garantir o fornecimento de energia, proteínas, vitaminas e fibras necessárias à manutenção da saúde (Brasil, 2014). Essa perspectiva é fundamentada por Willett et al. (2019), que defendem que alimentos de origem vegetal nas dietas são fundamentais para melhorar a qualidade nutricional e diminuir a incidência de doenças crônicas. Por outro lado, o consumo excessivo de produtos ultraprocessados está associado ao aumento da obesidade e diabete (Monteiro et al.

2019). Louzada et al. (2015) reforçam que tais produtos possuem alta densidade calórica e baixo valor nutricional.

O ambiente escolar surge como um espaço privilegiado para a disseminação do conhecimento sobre alimentação saudável e prevenção das DCNTs. Pérez-Rodrigo e Aranceta (2001) defendem que a educação alimentar deve ser desenvolvida de forma sistemática e contínua, aproveitando a convivência cotidiana para fortalecer comportamentos saudáveis. Nesse contexto, Ribeiro (2022) reconhece as escolas como locais ideais para a promoção da saúde, por alcançarem de forma equitativa grandes contingentes populacionais em idade de formação de hábitos.

No Brasil, a relevância das escolas é acentuada pelo papel social que exercem no combate às desigualdades e na garantia de segurança alimentar. Para muitas crianças, a merenda escolar representa uma das principais refeições do dia, conferindo ao ambiente escolar papel decisivo na promoção da alimentação adequada e na formação de cidadãos conscientes. Jaime e Lock (2009) argumentam que as intervenções escolares são mais eficazes quando integram educação nutricional, adequação do ambiente alimentar e envolvimento da família, criando uma rede de apoio entre escola, comunidade e poder público.

### *2.3 Evidências científicas, políticas públicas e regulamentações*

A relação entre alimentação e DCNTs é amplamente documentada pela literatura científica. Estruch et al. (2018) demonstraram que dietas mediterrâneas reduzem significativamente o risco cardiovascular. (Bernaud, 2013) identificaram que consumir fibras em quantidade adequada no dia a dia pode ajudar a reduzir a diabetes *mellitus*, enquanto o Schroeder (2021) estimou que até 50% dos casos de câncer poderiam ser prevenidos com mudanças alimentares e de estilo de vida. Vaca (2021) associaram o aumento global da obesidade ao crescimento da oferta de produtos ultraprocessados.

Mecanismos fisiopatológicos explicam a ligação entre padrões alimentares e o desenvolvimento de DCNTs (Ribeiro, 2015). Soares (2024) relaciona alimentos de alto índice glicêmico à resistência insulínica. Evidências científicas apontam padrões alimentares específicos como protetores da saúde. Martínez-González et al. (2019) e Appel et al. (2017) demonstraram que as dietas mediterrâneas, respectivamente, reduzem o surgimento de doenças cardiovasculares, diabetes e certos tipos de câncer. Ros et al. (2010) comprovaram os efeitos benéficos das oleaginosas, enquanto Bouvard et al. (2015) e Malik et al. (2019) alertaram para os riscos do consumo excessivo de carnes processadas e bebidas açucaradas. Esses resultados

sustentam a importância das estratégias educativas e nutricionais adotadas nas escolas, uma vez que a construção de hábitos alimentares saudáveis desde a infância constitui ferramenta poderosa para reduzir a carga global das DCNTs nas próximas décadas.

O Estado do Ceará destacou-se nacionalmente ao sancionar a Lei Estadual nº 18.308/2024, que determina a substituição gradual de alimentos ultraprocessados por opções in natura e minimamente processadas nas escolas públicas e privadas até 2027, reconhecendo a influência direta dos hábitos alimentares escolares na prevenção das DCNTs (Ceará, 2024). A legislação tem como referência o Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014) e visa limitar ao máximo o consumo de ultraprocessados, fortalecendo o compromisso nacional com a promoção de ambientes alimentares saudáveis.

A Lei nº 11.947/2009 estabelece que pelo menos 30% dos recursos do FNDE sejam aplicados na compra de alimentos da agricultura familiar, contribuindo para a redução dos ultraprocessados nas refeições escolares e promovendo hábitos alimentares saudáveis (Brasil, 2009). O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) detalha critérios técnicos e nutricionais, priorizando alimentos regionais, sazonais e minimamente processados, integrando educação alimentar e nutricional ao currículo escolar e promovendo a prevenção das DCNT (FNDE, 2021).

Complementando essas medidas, a Lei nº 13.666/2018 incluiu obrigatoriedade da educação alimentar e nutricional no currículo escolar, reforçando a formação de cidadãos críticos e conscientes sobre suas escolhas alimentares e consolidando o ambiente escolar como espaço de promoção da saúde integral e prevenção das DCNT (Brasil, 2018).

### **3. PERCURSOS METODOLÓGICOS**

O presente estudo adotou como delineamento metodológico uma pesquisa bibliográfica de caráter exploratório, com abordagem qualitativa, fundamentada em uma análise da literatura científica disponível sobre o tema. Essa escolha justificou-se pelo fato de a pesquisa bibliográfica permitir a sistematização de conhecimentos previamente produzidos. Segundo Portugal, (2025, p.), esse tipo de investigação é particularmente útil para a identificação de lacunas, consolidação de conceitos e embasamento de novos estudos.

A pesquisa foi conduzida, sendo iniciada em maio de 2025, abrangendo publicações científicas entre os anos de 2008 a 2025, a fim de contemplar tanto evidências consolidadas quanto pesquisas recentes. A seleção das bases de dados teve como critério a relevância e

confiabilidade das fontes, optando-se por repositórios que oferecem acesso a textos completos e revisados por pares.

Nesse sentido, foram consultadas as bases Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico, o portal da Organização Mundial da Saúde (OMS) e (WHO).

A estratégia de busca empregou palavras-chave livres. Foram utilizados termos em português e inglês, tais como “Alimentação” / “Nutrition”, “Doenças Crônicas Não Transmissíveis” / “Noncommunicable Diseases” e “Estratégia Nutricional” / “Nutritional Strategy”.

Essa abordagem buscou contemplar tanto artigos que apresentassem estudos de caso e revisões sistemáticas que abordassem sobre políticas públicas, programas escolares e práticas intersetoriais relacionadas ao tema.

Os critérios de inclusão adotados foram: (i) artigos publicados no período de 2008 a 2025; (ii) estudos revisados por pares; (iii) textos completos disponíveis em português e inglês (iv) pesquisas que abordassem direta ou indiretamente estratégias nutricionais com foco na prevenção de DCNTs; e (v) publicações que apresentassem dados quantitativos ou qualitativos relevantes à temática. Foram excluídos: (i) trabalhos duplicados; (ii) resumos de congressos sem texto completo; (iii) documentos sem fundamentação científica; e (iv) estudos cuja temática central não se relacionasse com o tema desta pesquisa.

Após a etapa de triagem inicial, os artigos selecionados foram organizados em uma planilha eletrônica, contendo informações como autor(es), ano de publicação, título, objetivos, principais resultados e conclusões. Em seguida, procedeu-se à leitura dos conteúdos, esse procedimento permitiu identificar temáticas, como “políticas públicas e regulamentações”, “programas escolares e intersetoriais”, “impactos no comportamento alimentar” e “barreiras à implementação de estratégias nutricionais”.

O tratamento dos dados buscou não apenas descrever os achados, mas também compará-los e relacioná-los com o contexto brasileiro e internacional, ressaltando convergências e lacunas na literatura. A partir desse processo, foi possível construir um panorama bibliográfico consistente e atualizado, alinhado aos objetivos do estudo e às demandas atuais da saúde pública.

O projeto AS, desenvolve ações educativas voltadas a promoção de boas práticas alimentares, sendo crucial para o desenvolvimento deste trabalho. Através das ações realizadas como palestras, criação de material metodológicos como semáforo da alimentação, pirâmide alimentar, jogos dentre outros, é possível não só ministrar as temáticas como também entender

como os estudantes, professores e comunidade em geral entende o tema alimentação saudável e como é trabalhada no cotidiano das pessoas.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Principais Evidências Identificadas na Literatura

**Quadro 1** - Caracterização dos principais artigos selecionados para a revisão bibliográfica

<b>Autor(es) / Ano</b>	<b>Título do Estudo</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Principais Achados</b>	<b>Relevância Científica</b>
<b>Monteiro et al., 2019</b>	<i>Ultra-processed foods: what they are and how to identify them</i>	Definir e caracterizar alimentos ultraprocessados dentro da classificação NOVA.	Mostra que ultraprocessados possuem formulações industriais que aumentam risco de DCNTs, obesidade e inflamação	Estabelece a base conceitual da classificação NOVA, fundamental para estudos sobre impacto dos ultraprocessados na saúde.
<b>Willett et al., 2019</b>	<i>Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission</i>	Estabelecer diretrizes para uma dieta saudável e sustentável	Conclui que dietas ricas em vegetais reduzem significativamente DCNTs e impactos	É uma das referências mais importantes em nutrição e sustentabilidade no mundo.
<b>Brasil, 2014 - Guia Alimentar</b>	<i>Guia Alimentar para a População Brasileira</i>	Orientar práticas alimentares saudáveis com base na classificação NOVA.	Enfatiza redução de ultraprocessados e aumento de alimentos <i>in natura</i>	Principal documento nacional para políticas públicas e educação alimentar.
<b>Nascimento &amp; Silva, 2024</b>	<i>Consumo de ultraprocessados e risco de DCNTs</i>	Analisar relação entre ultraprocessados e doenças crônicas.	Demonstra que o consumo elevado aumenta risco de hipertensão, diabetes tipo 2 e obesidade.	Fornecer evidências atuais e quantitativas sobre risco de DCNTs.

<b>Salles-Costa et al., 2022</b>	<i>Panorama das DCNTs no Brasil</i>	Avaliar prevalência e fatores associados às DCNTs.	Mostra que 3 em cada 4 mortes no Brasil são relacionadas às DCNTs.	Reforça a importância das políticas de prevenção e estratégias alimentares.
----------------------------------	-------------------------------------	--	--	---

Fonte: própria elaboração (2025)

Ao passo em que se analisou os artigos selecionados para este trabalho, foi possível entender que houve uma evolução significativa no que tange as estratégias acerca de promover a alimentação saudável adotadas no contexto escolar. Estudos evidenciam que, ao passar dos anos, as ações que antes se limitavam a oferta de alimentos, passaram a integrar intervenções educativas, políticas públicas intersetoriais, monitoramento nutricional e incentivo ao consumo de alimentos *in natura*. Com base nessas informações, considerou-se de suma importância a elaboração de um quadro para ampliar os discursos e entender como seu deu essa evolução.

Os estudos selecionados foram organizados a níveis de maior relevância e contribuição para este trabalho, estão organizados no Quadro 1n onde apresente objetivos, principais achados e relevância científica das pesquisas. A partir da análise, foi possível identificar tendências comuns que se relacionam ao papel da alimentação saudável e da conscientização e redução dos alimentos ultraprocessados.

A análise permitiu identificar um conjunto de evidências científicas que apontam para a relação direta entre o consumo de alimentos ultraprocessados e a existência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), tais como diabetes tipo 2, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e obesidade. Estudos internacionais demonstram que dietas ricas em açúcares adicionados, gorduras saturadas e aditivos químicos elevam significativamente os riscos à saúde, enquanto a ingestão de frutas, verduras, legumes, fibras e alimentos minimamente processados tem sido consistentemente associada à redução de fatores de risco cardiovasculares (Gusson et al., 2023).

Para melhor ilustrar a evolução das estratégias de promoção da alimentação saudável nas escolas e de prevenção das DCNT ao longo dos anos, apresenta-se a Tabela 1, que sintetiza os principais avanços na formação de professores, educação alimentar em sala de aula, redução do consumo de ultraprocessados, aumento do consumo de alimentos *in natura* e limitação de açúcares e gorduras prejudiciais no período de 2008 a 2025.

**Tabela 2** - Evolução das estratégias de promoção da alimentação saudável e prevenção das DCNT em escolas (2008–2025)

<b>Estratégias</b>	<b>2008–2010</b>	<b>2010–2020</b>	<b>2020–2025</b>
<b>Formação de Professores</b>	Primeiras iniciativas locais de capacitação docente em alimentação saudável e saúde escolar, desenvolvidas por secretarias municipais de educação/saúde, projetos de extensão universitária e ações iniciais do Programa Saúde na Escola (PSE). Essas formações tinham caráter piloto, alcance limitado e buscavam introduzir conceitos básicos de alimentação saudável no contexto escolar (Schmitz, 2008).	Ampliação da formação continuada com foco na promoção da saúde e aplicação da classificação nova. (Monteiro et al., 2010).	Inclusão de conteúdos obrigatórios de educação alimentar em currículos de licenciaturas e formações técnicas. (FNDE, 2025).
<b>Educação Alimentar na Sala de Aula</b>	Ampliação e sistematização de conteúdos sobre alimentação saudável em disciplinas de Ciências e Educação Física. (Castro, 2009).	Desenvolvimento de projetos interdisciplinares envolvendo Ciências, Educação Física, Português e outras áreas, com atividades práticas como hortas escolares, oficinas culinárias, leitura de rótulos, sequências didáticas integradas e uso de materiais educativos. Esses projetos foram	Avanço das políticas intersetoriais no âmbito do PNAE e do PSE, com maior articulação entre educação, saúde e agricultura familiar, além da incorporação de diretrizes nacionais voltadas à promoção de ambientes alimentares saudáveis. Diversas redes de ensino passaram a adotar práticas

		documentados por Menezes et al. (2020) como exemplos de ações ampliadas de educação alimentar no ambiente escolar.	sustentáveis, como hortas escolares e compras da agricultura familiar, e a implementar normas que restringem a venda de ultraprocessados, embora a adoção dessas medidas ainda varie entre estados e municípios (FNDE, 2025).
<b>Redução do Consumo de Ultraprocessados</b>	Ampliação e sistematização acerca de ultra processados ao aumento de DCNTs (Monteiro et al., 2010).	Evidência sobre ganho de peso; políticas de rotulagem frontal e restrição de marketing infantil (Soares et al., 2018).	Implementação de medidas regulatórias ampliadas, incluindo restrição da venda em escolas e incentivos fiscais para alimentos <i>in natura</i> (Ribeiro; Pessanha, 2022).
<b>Aumento do Consumo de Alimentos Naturais</b>	Campanhas de incentivo ao consumo de frutas, hortaliças e grãos integrais (Monteiro et al., 2009).	Meta-análises confirmando relação inversa com mortalidade; políticas de subsídios e hortas comunitárias (Soares et al., 2019).	Integração com programas de sustentabilidade e compras públicas de agricultura familiar (FNDE, 2025).
<b>Limitação de Açúcares e Gorduras Prejudiciais</b>	Diretrizes iniciais para redução de açúcares e gorduras saturadas (Brasil, 2010).	Evidências sobre bebidas açucaradas e risco de DCNTs; programas de eliminação de gorduras trans (Brasil, 2019).	Adoção de metas nacionais de redução de açúcares e gorduras prejudiciais, com foco em substituições alimentares e educação para leitura de rótulos (Anvisa, 2020).

Fonte: própria elaboração (2025)

É de extrema relevância entendermos os dados apresentados no Quadro 2. A partir dos estudos apresentados, fica evidente a evolução das estratégias de promoção de alimentação saudável nas escolas ao longo dos últimos anos. É perceptível que, inicialmente, as ações eram restritas, voltadas a formação básica em saúde escolar e nutrição (Schmitz, 2008). Neste

período, as ações eram voltadas a conscientização e sensibilização de professores e isso não representavam políticas públicas amplamente institucionalizadas.

O ano de 2009 é marcado por outros avanços no sentido de incorporar conteúdo de educação alimentar no currículo escolar, principalmente em disciplinas como Ciências e Educação Física. Isso não significa dizer que em anos anteriores a temática não estivesse presente, porém, eram ministradas de forma dispersa, o ano destaca o fortalecimento desse tema e a sistematização das diretrizes pedagógicas, tornando o assunto mais estruturado das práticas curriculares (Castro, 2009).

Nos anos de 2012 a 2016, as ações intersetoriais foram ampliadas, agora diferentes setores do governo e escola participam ativamente e organizados para abrangência da temática. Esse período marca a reformulação e fortalecimento do PNAE, onde passou a exigir cardápio mais planejados, contendo frutas, verduras e alimentos *in natura* além de restringir os industrializados. de professores, oficinas e práticas corporativas de promoção da saúde.

Nos anos mais recentes, especificamente em 2020, é possível observar a implementação de projetos interdisciplinares cuja metodologia é pautada em atividades práticas e no fortalecimento da participação mútua entre escola, comunidade científica e sociedade em geral (Menezes et al., 2020). Neste sentido, é possível perceber a evolução ao promover o protagonismo dos estudantes, aproximando teoria e prática e favorecendo experiências que de fato quebram os paradigmas atuais.

Em 2025 vemos a consolidação de políticas intersetoriais e práticas sustentáveis nos ambientes escolares, desde a aquisição de alimentos da agricultura familiar, incentivo a alimentação orgânica, ações educativas e controle mais rígido de venda de ultraprocessados nos arredores escolares (FNDE, 2025).

É importante ressaltar que essas mudanças não são realidades de todas as escolas do País, mas constituem uma tendência ao fortalecimento das políticas públicas voltadas ao combate e prevenção das DCNTs o que nos leva a entender que as estratégias contínuas, integradas são capazes de fato de enfrentar a problemática.

No contexto brasileiro, os resultados evidenciam a importância das políticas públicas intersetoriais como instrumentos de enfrentamento das DCNT. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), por exemplo, mostra-se eficaz na oferta de refeições balanceadas, priorizando produtos da agricultura familiar e *in natura*.

Aliado a isso, é válido ressaltar as atividades realizadas pelo Projeto de Extensão Universitária Alimentação Saudável (AS). O projeto de extensão desenvolve ações educativas

em escolas da Região do Maciço de Baturité. As atividades incluem desde a criação de materiais metodológicos como semáforo alimentar, pirâmide alimentar além de incluir oficinas formativas para professores e práticas pedagógicas voltadas a compreensão acerca da alimentação saudável cuja metodologias são diversas. Dentre os métodos utilizados, destaca-se a Sequência Didática Interativa (SDI). Segundo Gomes (2024), essas ações utilizam a metodologia da Sequência Didática Interativa (SDI), permitindo que docentes de diferentes áreas discutam conceitos, reconstruam percepções e compreendam a importância da orientação alimentar nas práticas escolares. Os resultados apontam que o projeto contribui para ampliar o conhecimento dos professores e fortalecer estratégias de educação alimentar no ambiente escolar, demonstrando a relevância de intervenções formativas contínuas como instrumento de promoção da saúde e prevenção de DCNTs.

A tabela 2 sintetiza as principais ações desenvolvidas pelo Projeto AS, as estratégias utilizadas, os públicos-alvo e os impactos observados na promoção de hábitos alimentares saudáveis.

**Tabela 3-** Ações do Projeto Alimentação Saudável (AS) na redução das DCNTs

<b>Ação Desenvolvida</b>	<b>Estratégia</b>	<b>Público-Alvo</b>	<b>Ação Educativa na prevenção das DCNT</b>
<b>Oficinas Educativas sobre Nutrientes</b>	Metodologias ativas com pirâmide alimentar e semáforo	Estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental	Melhoria do conhecimento sobre grupos alimentares e redução do consumo de ultraprocessados
<b>Feira da Alimentação Saudável</b>	Exposição interativa dos grupos alimentares com degustação	Comunidade escolar (estudantes e professores)	Promoção de escolhas alimentares mais saudáveis e valorização de alimentos in natura
<b>Formação de Professores</b>	Capacitação em educação alimentar e nutricional	Professores da rede pública	Fortalecimento da temática alimentação saudável dentro do currículo escolar
<b>Produção de Materiais Didáticos</b>	Desenvolvimento de jogos educativos e recursos visuais	Estudantes de diferentes faixas etárias	Facilitação da aprendizagem sobre alimentação saudável de forma lúdica e acessível

<b>Campanhas nas Mídias Sociais</b>	Divulgação científica sobre alimentação e saúde	Comunidade escolar e sociedade em geral	Conscientização sobre a relação entre alimentação e prevenção de doenças crônicas
<b>Pesquisa e Produção Científica</b>	Desenvolvimento de estudos sobre alimentação escolar	Comunidade acadêmica e gestores	Geração de evidências científicas para fundamentar políticas públicas

*Fonte: própria elaboração (2025)*

As atividades desenvolvidas pelo projeto AS demonstram impacto significativos na promoção de boas práticas alimentares no ambiente escolar. Métodos que utilizam semáforo alimentar e pirâmide alimentar auxiliam na compreensão prática da comunidade escolar acerca dos nutrientes e escolhas alimentar. Gomes (2024) destaca que as metodologias ativas ampliam a autonomia dos estudantes e possibilita a redução do consumo de alimentos ultraprocessados, esse pensamento também é defendido por Monteiro et al. (2019).

A feira da Alimentação Saudável promove contato direto com alimentos in natura, contribuindo para mudanças no que tange as escolhas dos alimentos. Castro et al. (2020) afirmam que atividades interativas reforçam atitudes favoráveis à alimentação saudável, enquanto Gomes (2024) aponta que ações comunitárias fortalecem o engajamento escolar na prevenção das DCNTs.

A formação com professores se apresenta como forma de ampliar a segurança docente para trabalhar a temática. Segundo Gomes (2024), muitos professores ainda apresentam dificuldades acerca do entendimento do tema, o que dificulta a abordagem e impossibilita mudanças no estilo de vida da comunidade escolar.

A produção de materiais didáticos, como jogos e outros materiais, facilitam o aprendizado de conteúdos nutricionais. Souza e Pinheiro (2018) defendem que materiais lúdicos aumentam o engajamento

As campanhas em mídias sociais realizadas pelo projeto AS auxiliam na ampliação das informações sobre alimentação e saúde. Moura e Santos (2022) observam que as redes sociais são essenciais na divulgação científica.

A produção científica dos membros do projeto contribui diretamente o fortalecimento de ações conjuntas entre universidade e comunidade local. Os trabalhos servem como uma ação de devolver a sociedade informações importantes sobre problemas que adentram dentro das escolas, vivenciadas a partir do contato direto com estudantes, professores e sociedade. Gomes

(2024) destaca que estudos sobre alimentação escolar são fundamentais para fortalecer ações de prevenção das DCNTs,

#### *4.2 Discussão dos Resultados*

Os resultados obtidos reforçam que a ignorância alimentar, entendida como o desconhecimento sobre o impacto dos alimentos ultraprocessados na saúde, constitui um dos principais obstáculos à prevenção das DCNT. Assim, o enfrentamento das DCNT requer mais do que campanhas informativas: exige políticas integradas que transformem o ambiente alimentar, especialmente no espaço escolar, onde os hábitos são formados desde cedo (Monteiro et al., 2019).

A literatura científica analisada demonstra que intervenções educativas contextualizadas têm potencial para modificar percepções e práticas alimentares, desde que associadas a condições concretas de acesso a alimentos saudáveis (Pomerleau et al., 2005). Nesse sentido, o Projeto Alimentação Saudável (AS) surge como exemplo de boa prática, ao combinar conhecimento científico com ações pedagógicas e comunitárias, consolidando a universidade como mediadora entre teoria e prática. A implementação de oficinas de leitura de rótulos, e ações de sensibilização nas escolas de Redenção-Ceará tem promovido resultados observáveis na conscientização alimentar, especialmente entre jovens e docentes (DallaCosta, 2023).

Contudo, sua efetividade depende da articulação intersetorial entre saúde, educação e vigilância sanitária, além da capacitação técnica dos profissionais envolvidos na execução e fiscalização (Tomaz, 2020).

A análise evidencia que a efetivação de políticas alimentares e nutricionais exige superar a separação das ações públicas. Programas como o PNAE e o PSE possuem potencial, mas enfrentam desafios relacionados à continuidade, monitoramento e financiamento (FNDE, 2021). Assim, a discussão dos resultados aponta que o sucesso das estratégias nutricionais depende de uma governança colaborativa e da consolidação da escola como espaço promotor de saúde, não apenas de aprendizagem cognitiva (BRASIL, 2014; THOW ET AL., 2018).

De forma conclusiva, observa-se que o caminho “da ignorância alimentar à representação nas DCNT” reflete um processo histórico e educativo, no qual o conhecimento científico e as políticas públicas convergem para transformar práticas sociais e culturais. A ampliação da educação alimentar e nutricional, articulada à regulação de alimentos industrializados e à promoção de ambientes saudáveis, configura-se como a estratégia mais promissora para conter o avanço das DCNT e promover qualidade de vida nas futuras gerações (Monteiro et al., 2018; willett et al., 2019).

### *4.3 Convergência entre Resultados e Políticas Públicas*

A convergência entre os resultados da pesquisa e as políticas públicas revela uma coerência significativa entre o avanço científico e a formulação de estratégias estatais para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis. As evidências bibliográficas demonstram que o combate à má alimentação requer mais do que ações pontuais; exige políticas estruturantes que integrem os setores da educação, saúde e desenvolvimento social. No Brasil, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa Saúde na Escola (PSE) são pilares dessa articulação intersetorial, assegurando que a escola se configure como ambiente de promoção da saúde, de conscientização alimentar e de fortalecimento da cidadania nutricional (Brasil, 2009; Brasil, 2014).

Os resultados do estudo reforçam que o fortalecimento dessas políticas encontra suporte na legislação vigente, especialmente nas leis que asseguram o direito humano à alimentação adequada e promovem a soberania alimentar. A Lei nº 11.346/2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), institui a alimentação como direito social e define como dever do Estado a adoção de políticas permanentes para garantir esse direito. Essa perspectiva amplia o entendimento da alimentação para além de um ato biológico, configurando-a como prática cultural, política e educativa, o que dialoga diretamente com o eixo temático do projeto de extensão sobre alimentação saudável nas escolas (Brasil, 2006).

A inclusão dos resultados também aponta a necessidade de aperfeiçoar os mecanismos de controle da publicidade infantil e da oferta de ultraprocessados em instituições de ensino. Nesse contexto, destaca-se a Resolução nº 6, de 8 de maio de 2020, do FNDE, que estabelece os parâmetros nutricionais do PNAE e proíbe expressamente a compra de alimentos ultraprocessados com recursos públicos. Essa medida reflete o avanço das políticas nacionais em sintonia com diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2015), que recomenda o banimento da promoção comercial de produtos alimentícios ultraprocessados em ambientes educacionais. O alinhamento entre as recomendações globais e as práticas locais evidencia uma maturidade política crescente na integração entre ciência, educação e saúde pública (Fnede, 2020; World Health Organization, 2015).

Outro ponto de convergência é a Lei Estadual nº 18.308/2024, aprovada no Ceará, que se configura como marco pioneiro na proibição de alimentos ultraprocessados em escolas públicas e privadas. Essa lei reflete o amadurecimento da pauta da alimentação escolar como eixo transversal das políticas de saúde, educação e desenvolvimento sustentável. Sua implementação está em consonância com os resultados da pesquisa, que demonstram a

influência positiva das políticas restritivas sobre os hábitos alimentares e sobre a redução dos fatores de risco associados às DCNTs. Ao adotar prazos graduais de adaptação e estratégias educativas, a legislação cearense representa um modelo de política pública baseada em evidências científicas e fundamentada no princípio da precaução (Ceará, 2024; Monteiro et al., 2019).

As políticas de promoção da alimentação saudável, quando aplicadas de maneira integrada, fortalecem a atuação das universidades e dos projetos de extensão como mediadores entre conhecimento científico e prática social. O Projeto de Extensão Alimentação Saudável (AS) ilustra essa articulação ao promover ações educativas que se alinham às metas da Agenda 2030 da ONU, especialmente ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 3 (ODS 3), que visa assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos em todas as idades. A convergência entre os resultados obtidos e os marcos normativos internacionais reforça que o investimento em educação alimentar constitui estratégia fundamental para a prevenção das DCNTs e para a construção de sistemas alimentares sustentáveis (United Nations, 2015; Nascimento; Silva, 2024).

A análise revela que o enfrentamento da ignorância alimentar demanda a consolidação de políticas públicas de caráter contínuo, fiscalizadas e avaliadas em sua efetividade. Isso implica investir na formação docente, na qualificação das cantinas escolares e no fortalecimento de redes locais de agricultura familiar. Assim, a integração entre resultados empíricos e políticas públicas deve ser entendida como um processo dinâmico, em constante aperfeiçoamento, sustentado por evidências científicas e pela atuação ativa de universidades, gestores e sociedade civil. A convergência entre ciência e política, portanto, configura-se como caminho indispensável para que o conhecimento sobre alimentação e saúde se transforme em ação social e transformação coletiva (Thow et al., 2018; Willett et al., 2019).

## **5. Considerações Finais**

O presente estudo permitiu construir um panorama bibliográfico atualizado sobre a relação entre alimentação saudável, ambiente escolar e prevenção das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs). As evidências apontam que padrões alimentares inadequados, especialmente o consumo de ultraprocessados, estão diretamente associados à obesidade, diabetes, hipertensão e outras DCNTs, enquanto dietas ricas em alimentos in natura e minimamente processados exercem efeito protetor. As escolas surgem como espaços

estratégicos para a promoção da saúde, dada sua capacidade de alcançar crianças e adolescentes em uma fase decisiva para a formação de hábitos.

A análise revelou também que políticas públicas, como o PNAE, o PSE e legislações estaduais e federais, desempenham papel fundamental na construção de ambientes alimentares saudáveis, assegurando oferta de refeições nutritivas, restrição de ultraprocessados e integração da educação alimentar ao currículo escolar. O estudo demonstrou que essas políticas estão alinhadas às evidências científicas e refletem avanços significativos no enfrentamento das DCNTs ao promoverem mudanças estruturais no ambiente escolar e na cultura alimentar.

As atividades do Projeto Alimentação Saudável mostraram-se essenciais para complementar as ações institucionais, contribuindo efetivamente para a conscientização da comunidade escolar e para o fortalecimento das práticas de Educação Alimentar e Nutricional. As oficinas, materiais educativos e formações desenvolvidas evidenciaram que intervenções educativas articuladas com políticas públicas ampliam o impacto das estratégias nutricionais.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, agradeço a Deus pelo dom da vida. Agradeço também aos meus pais, Maria Francisco Miguel, Maria Águida Pombo das Dívidas e António Ndapassoa, por acreditarem em mim e por todo o apoio durante a minha formação.

Expresso minha gratidão a todos os mestres que compartilharam comigo seus vastos conhecimentos nas diversas áreas de biologia. Agradeço também pelos ensinamentos de vida e pelos exemplos que me inspiraram a ser uma pessoa melhor. Em especial, à professora Dra. Marcia Barbosa de Sousa, pelo tempo dedicado ao meu crescimento acadêmico, pela atenção, pelos conselhos e pela orientação constante.

Sou grata aos meus amigos e colegas de turma, Denilza e Natália, pelos dias de estudo, pelas noites em claro realizando trabalhos e pelos momentos de descontração e alegria que tornaram essa jornada mais leve, também agradeço pelo apoio incondicional dos meus amigos, Helena e Delício Mondlane

Agradeço à UNILAB por construir um curso de Ciências Biológicas de excelência e por me permitir fazer parte dessa história.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, Naiara Pereira de. **Alimentação saudável: escola consciente**. 2024. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, CE, 2024. Disponível em: <https://repositorio.unilab.edu.br/jspui/handle/123456789/7190>. Acesso em: 14 nov. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Resolução RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020**. Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. Brasília, DF, 2020. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2020/RDC\\_429\\_2020\\_.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2020/RDC_429_2020_.pdf). Acesso em: 24 nov. 2025.

APPEL, L. J. et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 336, n. 16, p. 1117-1124, 2017.

BARRETO, Sandhi Maria.; FIGUEIREDO, Roberta Carvalho de. Doença crônica, auto-avaliação de saúde e comportamento de risco: diferença de gênero. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, p. 38-47, 2009.

BERNAUD, Sarmiento Rolla.; RODRIGUES, Ticiane. C. Fibra alimentar: ingestão adequada e efeitos sobre a saúde do metabolismo. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 57, p. 397-405, 2013.

BORDIN, V. et al. **Integralidade, intersetorialidade e promoção da saúde em ações de cuidado à saúde de escolares: encaminhamentos em outros países e na macrorregião oeste do Paraná–Brasil**. 2022. Artigo. [S. l.: s. n.], 2022.

BOUVARD, V. et al. Carcinogenicity of consumption of red and processed meat. **The Lancet Oncology**, London, v. 16, n. 16, p. 1599-1600, 2015.

BRASIL. Lei nº 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jun. 2009.

BRASIL. Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir a educação alimentar e nutricional no currículo escolar. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 maio 2018.

**BRASIL**. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022\\_2030.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf). Acesso em: 23 nov. 2025.

**BRASIL**. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/73424/Plano+de+Enfrentamento+de+Doen%C3%A7as+Cr%C3%B4nicas+N%C3%A3o+Transmiss%C3%ADveis.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2025. BRASIL. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

CAMPOS, J. de M. et al. **Análise de diretriz brasileira para tratamento nutricional no pré-diabetes e no diabetes mellitus tipo 2 sob a perspectiva da determinação social em saúde: proposição de um modelo de avaliação**. 2025. Artigo. [S. l.: s. n.], 2025.

CASTRO, Patrícia Maria. **Concepções e Práticas de professores de ciências naturais sobre nutrição e saúde no ensino fundamental**. 2009. 137 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde) – Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/items/da196ecc-6e27-4954-88dc-ded82a2db787>. Acesso em: 23 nov. 2025.

CEARÁ. Lei Estadual nº 18.308, de 18 de setembro de 2024. Dispõe sobre a comercialização e o fornecimento de alimentos nas escolas públicas e privadas do estado do Ceará. **Diário Oficial do Estado do Ceará**, Fortaleza, CE, 19 set. 2024.

CHRISTINO, Tatiana Gonçalves Trezena. DOENÇAS CARDIOVASCULARES E SAÚDE DO TRABALHADOR: EVIDÊNCIAS E DESAFIOS. **Epitaya E-books**, [S. l.], v. 1, n. 104,

p. 496-508, 2025. DOI: 10.47879/ed.ep.2025936p496. Disponível em: <https://portal.epitaya.com.br/index.php/ebooks/article/view/1519>. Acesso em: 24 nov. 2025.

CUNHA, R. de O. et al. **Ambiente alimentar de escolas públicas e privadas brasileiras: associação com o consumo de alimentos ultraprocessados e evolução temporal a partir da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE)**. 2025. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: <https://www.bdttd.uerj.br:8443/handle/1/24033>. Acesso em: 24 nov. 2025.

DALLA COSTA, M. et al. Programa Saúde na Escola: desafios e possibilidades para promover saúde na perspectiva da alimentação saudável. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 46, p. 244-260, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sdeb/2022.v46nspe3/244-260/pt/>. Acesso em: 14 nov. 2025.

DHINGRA, D. et al. Dietary fibre in foods: a review. **Journal of Food Science and Technology**, New Delhi, v. 49, n. 3, p. 255-266, 2012. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3614039/>. Acesso em: 24 nov. 2025.

ESTRUCH, R. et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil or nuts. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 378, n. 25, p. e34, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29897866/>. Acesso em: 23 nov. 2025.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). **Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE: Manual de Orientações para a Execução**. Brasília, DF: FNDE, 2021.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). **Nota Técnica nº 4816230/2025/DIEAN/COSAN/CGPAE/DIRAE**. Inclusão da Educação Alimentar e Nutricional no currículo escolar e no Projeto Político-Pedagógico de escolas da Educação Básica beneficiárias do Programa Nacional de Alimentação Escolar nas redes federal, estadual, distrital e municipal. Brasília, DF: FNDE, 2025. Disponível em: [https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/media-pnae/notas-tecnicas/2025/Nota\\_Tecnica\\_48162302025.pdf](https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/media-pnae/notas-tecnicas/2025/Nota_Tecnica_48162302025.pdf). Acesso em: 23 nov. 2025.

**FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). Resolução CD/FNDE nº 3**, de 4 de fevereiro de 2025. Altera a Resolução CD/FNDE nº 6, de 8 de maio de 2020, que estabelece as normas para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Brasília, DF: FNDE, 2025. Disponível em: <https://rebrae.com.br/entenda-a-resolucao-fnde-no-3-de-4-de-fevereiro-de-2025/>. Acesso em: 23 nov. 2025.

GOMES, Geyvison Cavalcante; SILVA, Rômulo Wesley Nascimento; SOUSA, Márcia Barbosa de. Análise das concepções de professores(as) sobre o tema alimentação saudável, em uma oficina de formação continuada, a partir da Sequência Didática Interativa (SDI). *Revista Prática Docente, Confresa/MT*, v. 9, e24029, 2024. <https://doi.org/10.23926/RPD.2024.v9.e24029.id932>

GUSSON, F. et al. Estudo da Relação Entre O Consumo de Determinados Alimentos e o Risco de Doenças Cardiovasculares: Uma revisão expositiva. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, São Paulo, v. 5, n. 5, p. 4657-4672, 2023.

JAIME, P. C.; LOCK, K. Do school based food and nutrition policies improve diet and reduce obesity?. **Preventive Medicine**, New York, v. 48, n. 1, p. 45-53, 2009.

LOUZADA, M. L. da C. et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, p. 38, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/dm9XvfGy88W3WwQGBKrRnXh/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 11 nov. 2025.

MACHADO, Patricia; SCHLOSSER, Aline. Ambientes escolares promotores de alimentação saudável: a necessária regulamentação do comércio de alimentos e a importância das compras institucionais. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 1105-1129, dez. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/4yqK4Qc5Y5Q58zQ6K8Fz9Gg/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 23 nov. 2025.

MALTA, D. C. et al. Prevalência e fatores associados com hipertensão arterial autorreferida em adultos brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, p. 11s, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000006>. Acesso em: 10 nov. 2025.

MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, M. A. et al. Benefits of the Mediterranean diet: insights from the PREDIMED study. **Progress in Cardiovascular Diseases**, Philadelphia, v. 58, n. 1, p. 50-60, 2019. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033062015000286?via%3Dihub>.

Acesso em 23 nov. 2025.

MENEZES, Kelly Maria de et al. Educação em saúde no contexto escolar: construção de uma proposta interdisciplinar de ensino-aprendizagem baseada em projetos. **Revista de Educação Popular**, Uberlândia, n. Especial, p. 48-66, 2020. Disponível em:

<https://seer.ufu.br/index.php/reveducpop/article/view/53255/29421>. Acesso em: 23 nov. 2025.

MONTEIRO, Carlos Augusto et al. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cadernos de Saúde Pública**, 26(11): 2039-49, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/fQWy8tBbJkMFhGq6gPzsGkb/?lang=en>. Acesso em: 23 nov. 2025.

MONTEIRO, Carlos Augusto et al. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public Health Nutrition**, Cambridge, v. 14, n. 1, p. 5-13, jan. 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rsp/a/6wjMXZkvzWgCHvsZJyFHzgt/>. Acesso em: 23 nov. 2025.

MONTEIRO, Carlos Augusto et al. Prevalência de consumo de frutas, hortaliças e feijão no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, supl. 2, p. 77-84, 2009. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/14059-asi-pof-2008-2009-mais-de-90-da-populacao-comem-poucas-frutas-legumes-e-verduras>. Acesso em: 23 nov. 2025.

MONTEIRO, C. A. et al. The UN decade of nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. **Public Health Nutrition**, Cambridge, v. 21, n. 1, p. 5-17, 2018. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/un-decade-of-nutrition-the-nova-food-classification-and-the-trouble-with-ultraprocessing/2A9776922A28F8F757BDA32C3266AC2A>. Acesso em: 15 nov. 2025.

MONTEIRO, C. A. et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. **Public Health Nutrition**, Cambridge, v. 22, n. 5, p. 936-941, 2019. Disponível em:

<https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/ultraprocessed-foods-what-they-are-and-how-to-identify-them/E6D744D714B1FF09D5BCA3E74D53A185>.

Acesso em: 22 nov. 2025.

NOLL, K. E.; FERRIS, M. T.; HEISE, M. T. The collaborative cross: a systems genetics resource for studying host-pathogen interactions. **Cell Host & Microbe**, Cambridge, v. 25, n. 4, p. 484-498, 2019. Disponível em: [https://www.cell.com/cell-host-microbe/fulltext/S1931-3128\(19\)30161-1](https://www.cell.com/cell-host-microbe/fulltext/S1931-3128(19)30161-1). Acesso em: 14 nov. 2025.

OLIVEIRA, Berlania Miranda Santos et al. Hábitos Alimentares Relacionados ao Desenvolvimento de Doenças Cardiovasculares em Adolescentes. UNICIÊNCIAS, [S. l.], v. 19, n. 1, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.17921/1415-5141.2015v19n1p%25p>  
Acesso em: 05 dez. 2025.

PEREIRA, K. C. de A. **Influência do ambiente alimentar nos hábitos alimentares: contribuição de análise aos povos indígenas no Brasil**. 2021. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/70702bdf-f232-479c-b7c5-f98dc9c366f1>.  
Acesso em: 14 nov. 2025.

POMERLEAU, J. et al. Interventions designed to increase adult fruit and vegetable intake can be effective: a systematic review of the literature. **Journal of Nutrition**, Rockville, v. 135, n. 10, p. 2486-2495, 2005.

PONTE, M. A. V.; FONSECA, S. C. F.; CARVALHAL, M. I. A universidade como espaço promotor de culturas saudáveis. **Revista Contexto & Educação**, Ijuí, v. 34, n. 107, p. 288-298, 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/332260022\\_A\\_UNIVERSIDADE\\_COMO\\_ESPACO\\_PROMOTOR\\_DE\\_CULTURAS\\_SAUDAVEIS](https://www.researchgate.net/publication/332260022_A_UNIVERSIDADE_COMO_ESPACO_PROMOTOR_DE_CULTURAS_SAUDAVEIS). Acesso em: 20 nov. 2025.

PORTUGAL, W. et al. A Revisão de Literatura como fundamento epistemológico e estratégico para a pesquisa e a prática em Saúde. **Revista Universitária Brasileira**, Brasília, v. 3, n. 3, 2025. Disponível em: <https://revistaub.com/index.php/RUB/article/view/196>. Acesso em: 14 nov. 2025.

REIS, Ana Luiza Souza et al. Educação alimentar e nutricional na formação de educadores e técnicos de nível médio. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 11, p. 3707-3718, nov. 2018. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8677295>. Acesso em: 23 nov. 2025.

RIBEIRO, Marilia Louvison; PESSANHA, Priscila. Regulamentação do ambiente alimentar: desafios e avanços das políticas de nutrição no Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 4, p. 1-15, out./dez. 2022. Disponível em: <https://abc.org.br/wp-content/uploads/2024/12/Seguranca-Alimentar-e-Nutricional-O-Papel-da-Ciencia-Brasileira-no-Combate-a-Fome-LIVRO-ABC-2024.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2025.

RIBEIRO, A. T. M. C. **Alimentação e o desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis**. 2015. Monografia (Especialização em Saúde Pública) - Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Morrinhos, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ueg.br/jspui/handle/riueg/5800>. Acesso em: 14 nov. 2025.

RIBEIRO, R. M. M. **Promoção da saúde no ambiente alimentar escolar: interfaces família e escola na promoção da alimentação adequada e saudável**. 2022. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

ROS, E. et al. Nuts and novel biomarkers of cardiovascular disease. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Rockville, v. 89, n. 5, p. 1649S-1656S, 2010.

SALLES-COSTA, R. et al. **Sistemas alimentares, fome e insegurança alimentar e nutricional no Brasil**. Rio de Janeiro: SciELO-Editora FIOCRUZ, 2022.

SOARES, Ana Paula et al. Efetividade de intervenções para a promoção do consumo de frutas e vegetais: revisão sistemática e meta-análise. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 6, e00057018, 2019. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1579>. Acesso em: 23 nov. 2025.

SOARES, Maria F. et al. Marketing de alimentos para crianças e adolescentes: a evidência científica e a necessidade de regulamentação no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, D.C., v. 42, e25, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/qxqSVCYyqVbhyPQ6xhrdXjJ/>. Acesso em: 23 nov. 2025.

SCHMITZ, B. de A. S. et al. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, p. s312-s322, 2008.

SCHROEDER, J. et al. **Influência da adesão às recomendações da World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (WCRF/AICR) sobre biomarcadores de estresse oxidativo, mortalidade, sobrevida e recidiva em mulheres com câncer de mama.** 2021. Artigo. [S. l.: s. n.], 2021.

SCHULZE, M. B. et al. Fiber and magnesium intake and incidence of type 2 diabetes: a prospective study and meta-analysis. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v. 167, n. 9, p. 956-965, 2007.

SILVA, S. N. et al. Implementação de tecnologias em saúde no Brasil: análise de orientações federais para o sistema público de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 29, p. e00322023, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2024.v29n1/e00322023/>. Acesso em: 14 nov. 2025.

SOARES, M. M. **Avaliação da Carga Glicêmica da dieta sobre consumo alimentar, perfil glicêmico, lipídico e microbiota intestinal de mulheres com obesidade.** 2024. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://ppgn.ufrj.br/wp-content/uploads/2025/03/Matheus-Maia-Soares-dissertacao.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2025.

THOW, A. M. et al. The effect of fiscal policy on diet, obesity and chronic disease: a systematic review. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 88, n. 8, p. 609-614, 2018.

TOMAZ, K. B. M. **Ações de educação em saúde na vigilância sanitária de Mossoró/RN: Teoria e prática.** 2020. Monografia (Especialização) - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, 2020.

VACA, M. F. G. **Consumo de alimentos ultraprocessados e associação com ingestão calórica e com frequência de ocasiões de consumo.** 2021. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5137/tde-31032022-142208/en.php>. Acesso em: 14 nov. 2025.

WILLETT, W. et al. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. **The Lancet**, London, v. 393, n. 10170, p. 447-492, 2019.