

**INSEGURANÇA ALIMENTAR
E NUTRICIONAL EM
ESTUDANTES DE ESCOLAS
MUNICIPAIS DE POUSO
ALEGRE, MG: INTERFACES
COM O ESTADO
NUTRICIONAL E A
EDUCAÇÃO ALIMENTAR E
NUTRICIONAL**

**FOOD AND NUTRITIONAL INSECURITY IN STUDENTS OF MUNICIPAL
SCHOOLS IN POUSO ALEGRE, MG: INTERFACES WITH NUTRITIONAL
STATUS AND FOOD AND NUTRITIONAL EDUCATION**

Ciências Humanas, Ciências da Saúde • 26/05/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/779641602](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/779641602)

Poliana Santos Pereira¹

Camila Blanco Guimarães²

RESUMO

A insegurança alimentar e nutricional em crianças em idade escolar representa um importante problema de saúde pública, especialmente em contextos marcados por vulnerabilidade social e fragilidade no acesso à alimentação adequada. O presente estudo teve como objetivo avaliar o grau de insegurança alimentar e nutricional entre estudantes da rede pública municipal de Pouso Alegre, Minas Gerais, associando os resultados ao estado nutricional, à qualidade alimentar e à importância da educação alimentar e nutricional no ambiente escolar. Trata-se de uma pesquisa de campo, transversal, descritiva e quantitativa, realizada com 143 crianças entre 6 e 12 anos e seus respectivos responsáveis. Foram aplicados a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar, questionários de frequência alimentar e avaliação antropométrica. Os resultados demonstraram que 41,26% dos domicílios apresentavam algum grau de insegurança alimentar, com predominância da forma leve. Observou-se elevada prevalência de excesso de peso e consumo frequente de alimentos processados e ultraprocessados, mesmo entre famílias em segurança alimentar. Nesse contexto, a educação alimentar e nutricional mostrou-se essencial para promoção de hábitos alimentares saudáveis, desenvolvimento da autonomia alimentar e fortalecimento das ações de promoção da saúde nas escolas. Conclui-se que a insegurança alimentar impacta diretamente a qualidade da alimentação e o estado nutricional infantil, reforçando a necessidade de políticas públicas integradas entre saúde, alimentação e educação.

Palavras-chave: Insegurança alimentar; Educação alimentar e nutricional; Escolares; Estado nutricional; Qualidade alimentar.

ABSTRACT

Food and nutritional insecurity among school-aged children

represents an important public health issue, especially in contexts marked by social vulnerability and limited access to adequate nutrition. This study aimed to evaluate the degree of food and nutritional insecurity among students from municipal public schools in Pouso Alegre, Minas Gerais, associating the findings with nutritional status, dietary quality, and the importance of food and nutrition education in the school environment. This was a quantitative, descriptive, and cross-sectional field study conducted with 143 children aged 6 to 12 years and their guardians. The Brazilian Food Insecurity Scale, food frequency questionnaires, and anthropometric assessments were applied. The results showed that 41.26% of households experienced some degree of food insecurity, predominantly mild insecurity. A high prevalence of overweight and frequent consumption of processed and ultra-processed foods was observed, even among food-secure families. In this context, food and nutrition education proved essential for promoting healthy eating habits, developing food autonomy, and strengthening health promotion actions in schools. It is concluded that food insecurity directly affects dietary quality and children's nutritional status, reinforcing the need for integrated public policies involving health, food, and education.

Keywords: Food insecurity; Food and nutrition education; Schoolchildren; Nutritional status; Dietary quality.

1. INTRODUÇÃO

A alimentação adequada constitui um dos direitos humanos fundamentais e representa um elemento essencial para promoção da saúde, qualidade de vida e desenvolvimento humano. Nesse contexto, a segurança alimentar e nutricional (SAN) refere-se à garantia de acesso regular e permanente a alimentos em

quantidade suficiente e qualidade adequada, sem comprometer outras necessidades básicas, respeitando aspectos culturais, econômicos, sociais e ambientais (Brasil, 2006). Entretanto, milhões de pessoas ainda convivem com a insegurança alimentar e nutricional (IAN), condição caracterizada pela dificuldade ou impossibilidade de acesso contínuo à alimentação adequada, afetando diretamente o estado de saúde das populações vulneráveis.

Nas últimas décadas, a IAN consolidou-se como um importante problema de saúde pública mundial. Segundo a *Food and Agriculture Organization* (FAO et al., 2023), aproximadamente 783 milhões de pessoas enfrentaram a fome em 2022. No Brasil, os impactos também são alarmantes. Dados da Rede Penssan (2022) demonstraram que cerca de 58,7% da população brasileira vivenciava algum grau de insegurança alimentar, cenário intensificado pela desigualdade social, desemprego, inflação dos alimentos e fragilidade das políticas públicas voltadas à segurança alimentar.

Além das questões econômicas, a IAN está diretamente relacionada às transformações do padrão alimentar contemporâneo. O avanço do consumo de alimentos ultraprocessados - aqueles que passam por muitas etapas de processamento na indústria - associado à redução da ingestão de alimentos in natura e minimamente processados - sem nenhum ou pouco processamento industrial - tem contribuído para o aumento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), obesidade e distúrbios nutricionais, inclusive em populações socialmente vulneráveis (Brasil, 2014). Esse fenômeno evidencia o chamado paradoxo da transição nutricional,

no qual situações de fome e excesso de peso coexistem simultaneamente.

Entre os grupos mais vulneráveis à insegurança alimentar destacam-se as crianças em idade escolar. Durante a infância, as necessidades nutricionais são elevadas devido ao intenso crescimento e desenvolvimento físico, cognitivo e neuropsicomotor. Assim, a exposição à alimentação inadequada pode provocar prejuízos permanentes ao aprendizado, ao desenvolvimento intelectual e à saúde futura (Almeida *et al.*, 2021). Além disso, hábitos alimentares construídos nessa fase tendem a permanecer ao longo da vida, reforçando a importância de estratégias preventivas e educativas desde os primeiros anos escolares.

Nesse contexto, a escola assume papel estratégico na promoção da saúde e da alimentação adequada. O ambiente escolar não apenas influencia diretamente os hábitos alimentares infantis, como também constitui espaço privilegiado para desenvolvimento de ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN). O Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas define a EAN como um campo de conhecimento e prática contínua, permanente e transdisciplinar, voltado à promoção da autonomia alimentar e da alimentação adequada e saudável (Brasil, 2012).

A EAN torna-se ainda mais relevante diante da crescente presença de alimentos ultraprocessados no cotidiano infantil, impulsionada pela praticidade, publicidade e condições socioeconômicas desfavoráveis. Segundo Carvalho *et al.* (2017), crianças expostas precocemente a padrões alimentares inadequados apresentam maior risco de obesidade, diabetes *mellitus* tipo 2 e doenças

cardiovasculares ao longo da vida. Dessa forma, ações educativas no ambiente escolar possuem potencial para promover escolhas alimentares mais conscientes, estimular o consumo de alimentos saudáveis e fortalecer a relação crítica entre alimentação, cultura e saúde.

Apesar da relevância do tema, ainda existem lacunas na literatura acerca da relação entre insegurança alimentar, estado nutricional e qualidade alimentar em escolares de municípios do interior de Minas Gerais, especialmente considerando o papel da EAN como estratégia de enfrentamento dessas vulnerabilidades. Além disso, observa-se a necessidade de estudos que analisem não apenas a ausência de alimentos, mas também a precarização da qualidade da alimentação ofertada às crianças.

Diante desse cenário, surge o questionamento para a relação entre a IAN, o estado nutricional e a qualidade alimentar de estudantes da rede pública municipal de Pouso Alegre, MG, e como a EAN poderia contribuir para o enfrentamento dessa problemática. A presente pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender como a IAN impacta a saúde e a alimentação infantil, fornecendo subsídios para elaboração de estratégias educativas e políticas públicas mais efetivas. Além da relevância social, o estudo possui importância científica por contribuir para ampliação das discussões sobre alimentação escolar, transição nutricional e promoção da saúde no ambiente educacional, especificamente por meio da EAN.

Assim, este estudo teve como objetivo avaliar o grau de IAN entre estudantes da rede pública municipal de Pouso Alegre, Minas Gerais, associando os resultados ao estado nutricional, à qualidade

alimentar e à importância da EAN como ferramenta de promoção da saúde e prevenção de agravos nutricionais no ambiente escolar.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Segurança Alimentar e Insegurança Alimentar no Brasil

A segurança alimentar e nutricional (SAN) consolidou-se historicamente como um importante direito humano fundamental, relacionado não apenas à disponibilidade de alimentos, mas também ao acesso regular, permanente e digno a uma alimentação adequada. Segundo a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (Brasil, 2006), ela compreende o direito de todos ao acesso contínuo a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer outras necessidades essenciais, considerando aspectos culturais, sociais, econômicos e ambientais.

A discussão sobre SAN ganhou maior notoriedade mundial após as crises alimentares decorrentes das guerras mundiais, inicialmente associada à capacidade de produção agrícola dos países. Posteriormente, o conceito ampliou-se, passando a incorporar questões relacionadas à fome, desigualdade social e qualidade nutricional da alimentação (Leão, 2013). No Brasil, autores como Josué de Castro tiveram papel fundamental ao denunciar a fome como consequência de desigualdades estruturais e não apenas da escassez de alimentos (Castro, 1946).

Quando o acesso adequado à alimentação é comprometido, instala-se a insegurança alimentar e nutricional (IAN), condição marcada pela dificuldade quantitativa e qualitativa de obtenção de alimentos. Segundo Deconinck *et al.* (2020), a IAN representa um problema multidimensional, influenciado por fatores econômicos, sociais,

culturais e políticos. Entre seus principais determinantes encontram-se desemprego, baixa renda, inflação dos alimentos, vulnerabilidade social e fragilidade das políticas públicas.

Nos últimos anos, a situação brasileira agravou-se significativamente. Dados da Rede Penssan (2022) apontaram que mais da metade da população brasileira convivia com algum grau de insegurança alimentar, enquanto milhões de pessoas enfrentavam situações severas de fome. Esse cenário foi intensificado pela pandemia de Covid-19, pelo aumento das desigualdades sociais e pela descontinuidade de políticas públicas voltadas à segurança alimentar, como o enfraquecimento do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) (De Sá; Papi, 2023).

Além da ausência de alimentos, a IAN contemporânea também se manifesta pela precarização da qualidade da alimentação. Famílias em situação de vulnerabilidade frequentemente recorrem a alimentos ultraprocessados devido ao menor custo, praticidade e maior disponibilidade comercial, contribuindo para padrões alimentares inadequados e o aumento das DCNT (Malta *et al.*, 2020).

2.2. Transição Nutricional e Estado Nutricional Infantil

O Brasil atravessa um importante processo de transição nutricional, caracterizado pela redução gradual da desnutrição e pelo crescimento acelerado do excesso de peso e da obesidade. Esse fenômeno reflete mudanças econômicas, sociais e culturais associadas à urbanização, industrialização dos alimentos e alterações nos modos de vida da população (Barbosa *et al.*, 2020).

Dessa forma, a IAN deixou de estar exclusivamente relacionada à magreza e passou também a associar-se ao excesso de peso. A

alimentação baseada em produtos ultraprocessados, ricos em açúcares, gorduras e sódio, porém pobres em nutrientes, favorece o desenvolvimento de obesidade mesmo em contextos de vulnerabilidade socioeconômica (Cardozo *et al.*, 2020; Brasil, 2014).

Nesse contexto, a infância constitui um período particularmente sensível aos impactos da alimentação inadequada. Durante essa fase, o organismo apresenta elevadas demandas nutricionais relacionadas ao crescimento físico, desenvolvimento cognitivo e maturação neuropsicomotora. Assim, deficiências nutricionais ou padrões alimentares inadequados podem ocasionar prejuízos permanentes à saúde e ao desenvolvimento infantil (Almeida *et al.*, 2021).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2007), a avaliação antropométrica representa importante ferramenta para monitoramento do estado nutricional infantil, permitindo identificar situações de magreza, eutrofia (adequado), sobrepeso e obesidade. Estudos demonstram que tanto a desnutrição quanto o excesso de peso estão associados ao aumento da morbimortalidade e ao desenvolvimento precoce das DCNT (Malta *et al.*, 2020).

Além disso, pesquisas recentes evidenciam que crianças expostas à IAN possuem maior risco de déficits de aprendizagem, dificuldade de concentração, atraso no desenvolvimento escolar e maior predisposição ao adoecimento (Zuanetti *et al.*, 2019). Dessa forma, compreender a relação entre insegurança alimentar e estado nutricional torna-se fundamental para construção de estratégias efetivas de promoção da saúde infantil.

2.3. Qualidade Alimentar e Consumo de Ultraprocessados

As transformações nos padrões alimentares da população brasileira vêm sendo fortemente influenciadas pelo aumento do consumo de alimentos processados e ultraprocessados. Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB) (Brasil, 2014), alimentos ultraprocessados são formulações industriais produzidas majoritariamente a partir de substâncias derivadas de alimentos, contendo elevados teores de gorduras, açúcares, sódio e aditivos químicos.

O crescimento da participação desses produtos na alimentação cotidiana está relacionado à praticidade, forte publicidade, urbanização e mudanças no estilo de vida contemporâneo. Contudo, diversos estudos associam o consumo frequente de ultraprocessados ao aumento da obesidade, hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo 2 e doenças cardiovasculares (Monteiro *et al.*, 2019).

Entre crianças e adolescentes, a situação torna-se ainda mais preocupante. O contato precoce com produtos industrializados contribui para formação de hábitos alimentares inadequados que tendem a persistir até a vida adulta. Além disso, fatores como *marketing* infantil, ambiente alimentar escolar e influência familiar desempenham importante papel na consolidação desses comportamentos alimentares (Carvalho *et al.*, 2017).

Embora o consumo de alimentos in natura e minimamente processados ainda esteja presente em parte das famílias brasileiras, observa-se coexistência crescente com alimentos ultraprocessados. Esse cenário reforça o paradoxo da transição nutricional, no qual a insegurança alimentar não se manifesta apenas pela ausência de

alimentos, mas também pela perda da qualidade nutricional da dieta (Malta *et al.*, 2020; Monteiro *et al.*, 2019).

2.4. Educação Alimentar e Nutricional no Ambiente Escolar

Diante do avanço da IAN e da piora da qualidade da alimentação infantil, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) emerge como importante estratégia de promoção da saúde e prevenção de agravos nutricionais. Segundo o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (Brasil, 2012), a EAN constitui um campo de conhecimento e prática contínua, permanente, transdisciplinar e multiprofissional, voltado à promoção da autonomia alimentar e da alimentação adequada e saudável.

A EAN ultrapassa a simples transmissão de informações sobre nutrientes e alimentação saudável. Seu objetivo consiste em desenvolver senso crítico, autonomia e consciência sobre os determinantes sociais, culturais e econômicos que influenciam as escolhas alimentares. Dessa forma, as ações educativas devem considerar a realidade social dos indivíduos, valorizando cultura alimentar, sustentabilidade e direito humano à alimentação adequada (Brasil, 2012).

Nesse contexto, a escola configura-se como espaço estratégico para implementação de ações de educação alimentar e nutricional. O ambiente escolar possibilita o desenvolvimento de práticas educativas permanentes capazes de influenciar hábitos alimentares desde a infância, contribuindo para formação de indivíduos mais conscientes e críticos sobre sua alimentação (Ramos; Santos; Reis, 2013).

Além disso, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) fortalece a integração entre alimentação e educação, ao estabelecer que a alimentação escolar deve promover crescimento, aprendizagem e desenvolvimento biopsicossocial dos estudantes, incorporando de maneira explícita em seu documento regulatório as ações de EAN ao cotidiano escolar (Brasil, 2009).

Estudos demonstram que intervenções educativas no ambiente escolar são capazes de melhorar o consumo alimentar, ampliar o conhecimento nutricional e reduzir o consumo de ultraprocessados entre crianças e adolescentes (Silva *et al.*, 2021). Entretanto, a efetividade dessas ações depende da participação integrada de professores, nutricionistas, famílias e gestores escolares.

Outro aspecto relevante refere-se ao potencial emancipatório da EAN. Inspirada em concepções críticas da educação, especialmente em Paulo Freire, a Educação Alimentar e Nutricional busca superar práticas meramente prescritivas, valorizando diálogo, reflexão e construção coletiva do conhecimento (Freire, 2019). Assim, o indivíduo deixa de ser mero receptor de orientações para tornar-se sujeito ativo no cuidado com sua alimentação e saúde.

Dessa forma, discutir insegurança alimentar sem considerar a EAN limita a compreensão do problema. A promoção da alimentação saudável exige não apenas acesso físico aos alimentos, mas também desenvolvimento de competências críticas que permitam escolhas alimentares conscientes e sustentáveis (Brasil, 2012).

2.5. A Importância da Educação Alimentar e Nutricional no Enfrentamento da Insegurança Alimentar

A IAN, por constituir-se em um fenômeno complexo, multidimensional e socialmente determinado, exige estratégias que ultrapassem medidas meramente assistencialistas e contemplem ações estruturantes e educativas permanentes. Nesse contexto, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) apresenta-se como ferramenta essencial para fortalecimento da segurança alimentar, promoção da saúde coletiva e desenvolvimento da autonomia dos sujeitos frente às suas práticas alimentares. Segundo o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas, a EAN deve promover práticas alimentares adequadas e saudáveis de forma contínua, crítica e contextualizada, considerando aspectos culturais, sociais, econômicos e ambientais que influenciam o comportamento alimentar (Brasil, 2012). Nessa perspectiva, quando se observa a teoria da educação libertadora de Paulo Freire, a alimentação deixa de ser compreendida apenas sob a ótica biológica e passa a ser entendida como prática social e política, exigindo processos educativos capazes de estimular reflexão crítica, emancipação e protagonismo dos indivíduos sobre suas escolhas alimentares (Freire, 2019). Assim, discutir IAN sem considerar a EAN implica limitar a compreensão do problema, uma vez que a promoção da alimentação saudável demanda não apenas acesso físico aos alimentos, mas também construção de competências críticas que favoreçam escolhas alimentares conscientes, sustentáveis e alinhadas ao direito humano à alimentação adequada (Santos, 2012).

Segundo o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional (Brasil, 2012), a EAN deve estimular práticas alimentares saudáveis de forma contextualizada, respeitando aspectos culturais, sociais e econômicos da população. Assim, as ações educativas não devem responsabilizar individualmente os sujeitos por suas escolhas

alimentares, mas considerar os determinantes estruturais que condicionam o acesso aos alimentos.

No ambiente escolar, a EAN torna-se ainda mais relevante por possibilitar intervenções precoces durante a formação dos hábitos alimentares. Crianças expostas continuamente a ações educativas tendem a desenvolver maior aceitação de alimentos saudáveis, melhor compreensão sobre alimentação e maior autonomia nas escolhas alimentares (Silva *et al.*, 2021).

Além disso, a EAN contribui para fortalecimento das políticas públicas de segurança alimentar ao integrar saúde, educação e alimentação escolar. A articulação entre práticas educativas, alimentação escolar adequada e participação familiar possui potencial para reduzir vulnerabilidades alimentares e minimizar impactos da transição nutricional. Dessa maneira, a EAN deve ser compreendida como componente indispensável no enfrentamento da insegurança alimentar infantil, contribuindo não apenas para melhoria do estado nutricional, mas também para promoção da cidadania, autonomia e direito humano à alimentação adequada (Brasil, 2012; Silva *et al.*, 2021).

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de campo, de abordagem quantitativa, caráter descritivo e delineamento transversal, desenvolvida com o objetivo de avaliar o grau de insegurança alimentar e nutricional entre estudantes da rede pública municipal de Pouso Alegre, Minas Gerais, associando os resultados ao estado nutricional e à qualidade alimentar dos escolares e destacando a importância de EAN nesse ambiente (Gil, 2022).

O estudo foi realizado em quatro escolas municipais do município de Pouso Alegre, MG, selecionadas por conveniência, contemplando unidades localizadas tanto em área urbana quanto rural. A população da pesquisa foi composta por crianças matriculadas entre o 1º ano do Ensino Fundamental I e o 6º ano do Ensino Fundamental II, com faixa etária entre 6 e 12 anos, além de seus respectivos pais ou responsáveis legais.

Inicialmente, participaram da pesquisa 214 crianças. Entretanto, após aplicação dos critérios de exclusão, a amostra final foi composta por 143 participantes. Foram incluídas crianças de ambos os sexos, regularmente matriculadas na rede pública municipal, cujos responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e as crianças o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Foram excluídos participantes que não responderam integralmente aos questionários ou apresentaram preenchimento incompleto dos instrumentos de coleta.

A coleta de dados ocorreu após autorização da Secretaria Municipal de Educação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, sob parecer nº 6.974.090, seguindo as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Os dados foram obtidos por meio da aplicação da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), instrumento validado nacionalmente para avaliação da insegurança alimentar domiciliar. A escala é composta por 14 perguntas relacionadas ao acesso quantitativo e qualitativo aos alimentos nos últimos três meses, permitindo classificação dos domicílios em segurança alimentar, insegurança alimentar leve, moderada ou grave (Brasil, 2014).

Também foi aplicado um Questionário de Frequência Alimentar, elaborado com base na classificação NOVA do Guia Alimentar para a População Brasileira, permitindo avaliar a frequência de consumo de alimentos in natura, minimamente processados, processados e ultraprocessados (Brasil, 2014).

Além disso, foi realizada avaliação antropométrica das crianças por meio da aferição de peso e estatura. O peso corporal foi obtido utilizando balança devidamente calibrada e a altura aferida com fita métrica fixada em superfície plana. A partir desses dados, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) por idade, utilizando como referência as curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde para crianças e adolescentes de 5 a 19 anos (WHO, 2007).

A coleta ocorreu em ambiente reservado dentro das instituições escolares, garantindo privacidade e conforto aos participantes. Inicialmente, os pesquisadores realizaram visitas às escolas para apresentação da pesquisa e entrega dos questionários aos responsáveis. Posteriormente, os instrumentos preenchidos foram recolhidos e realizadas as avaliações antropométricas das crianças.

Os dados coletados foram tabulados no programa Microsoft Excel 365®, sendo analisados por meio de estatística descritiva simples, utilizando números absolutos e percentuais para interpretação dos resultados. Os achados foram posteriormente relacionados ao referencial teórico da pesquisa, permitindo análise da associação entre insegurança alimentar, estado nutricional e qualidade alimentar dos escolares.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A amostra final do estudo foi composta por 143 crianças com idade entre 6 e 12 anos, matriculadas na rede pública municipal de Pouso Alegre, Minas Gerais, e seus respectivos pais ou responsáveis. Houve distribuição equilibrada entre os sexos, sendo 50,3% do sexo feminino e 49,7% do sexo masculino. Observou-se maior concentração de participantes nas faixas etárias de 8 e 9 anos, correspondendo a 54,54% da amostra.

Quadro 1 – Descritivo de idade e sexo dos participantes

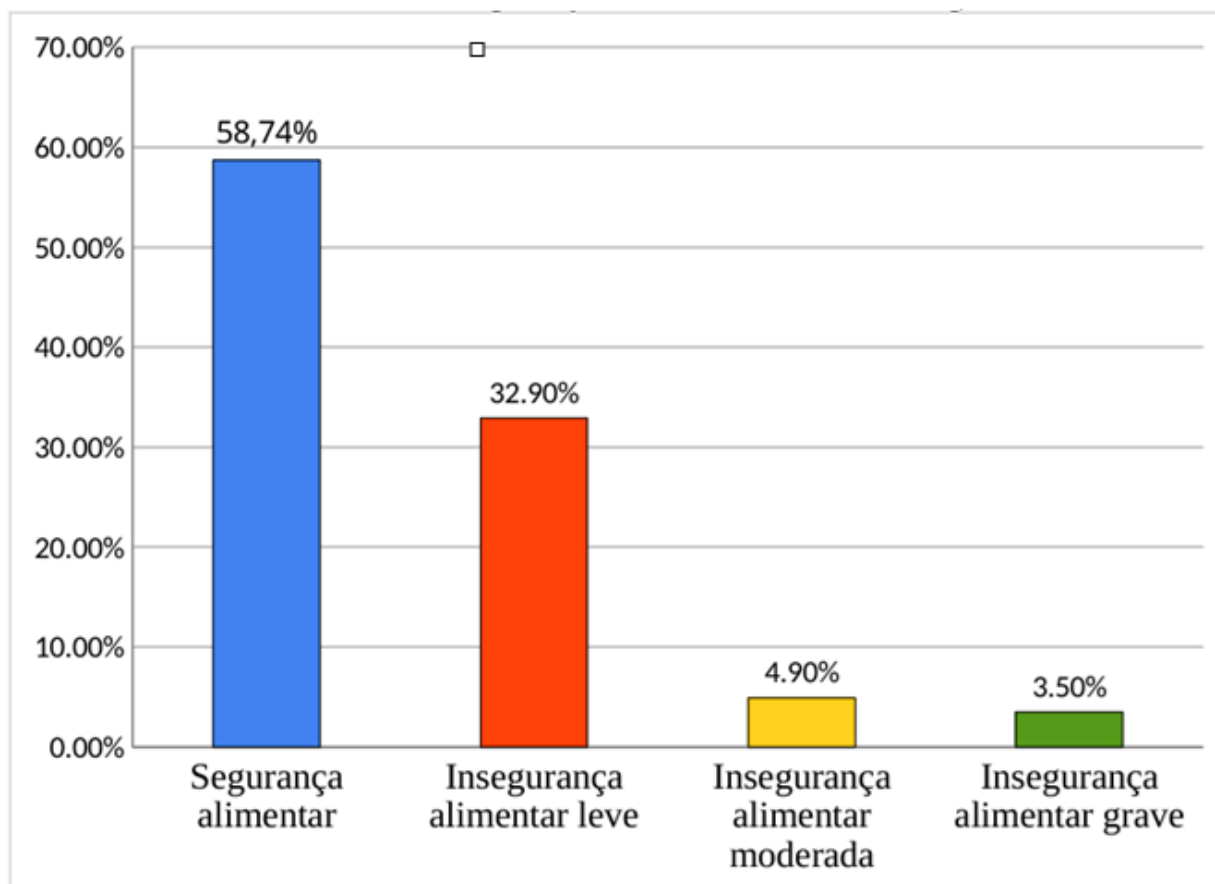
IDADES	Nº	%
6 anos	14	9,79%
7 anos	24	16,78%
8 anos	42	29,37%
9 anos	36	25,17%
10 anos	19	13,29%
11 anos	7	4,90%
12 anos	1	0,70%
Sexo	Nº	%
F	72	50,30%
M	71	49,70%

Fonte: dados da pesquisa, 2025.

Em relação à insegurança alimentar e nutricional, os resultados demonstraram que 41,26% dos domicílios apresentavam algum grau de insegurança alimentar, com predominância da forma leve (32,90%), seguida da moderada (4,90%) e grave (3,50%). Apenas

58,74% das famílias encontravam-se em situação de segurança alimentar.

Gráfico 1 - Grau de insegurança alimentar e nutricional segundo a EBIA.



Fonte: dados da pesquisa, 2025.

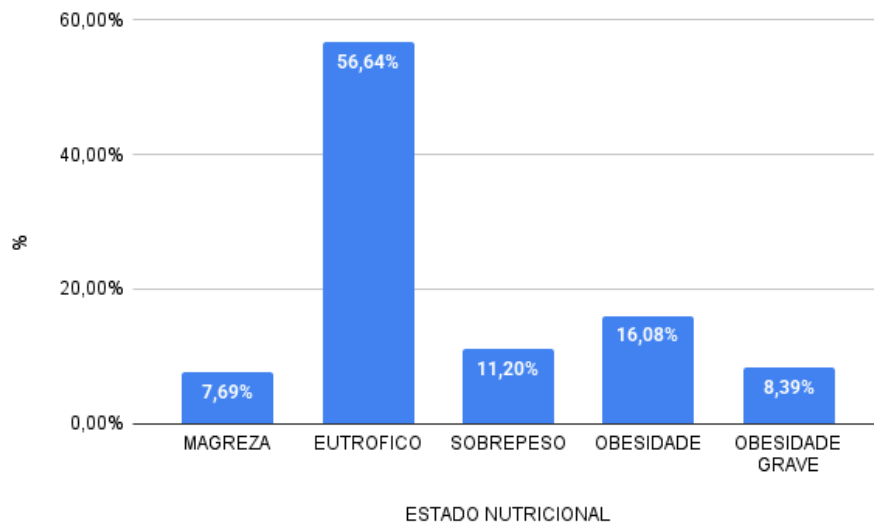
Os achados evidenciam que parcela significativa das famílias investigadas enfrenta dificuldades relacionadas ao acesso regular e adequado aos alimentos, refletindo condições de vulnerabilidade social e econômica. Resultados semelhantes foram encontrados por Pedraza (2021), em estudo realizado na Região Metropolitana de João Pessoa, Paraíba, que identificou prevalência de insegurança alimentar em 63,9% das famílias avaliadas. Embora os índices encontrados em Pouso Alegre sejam inferiores, os dados reforçam que a insegurança alimentar permanece presente em diferentes regiões brasileiras.

Da mesma forma, Stavski, Monteiro e Retondario (2022), ao avaliarem crianças matriculadas em creches públicas de Ponta Grossa, Paraná, encontraram prevalência de insegurança alimentar em 30,3% dos domicílios, com predominância da forma leve. Os autores destacam que a insegurança alimentar leve frequentemente representa etapa inicial de restrição alimentar, marcada pela preocupação constante com a possibilidade de faltar alimentos.

Esses resultados dialogam diretamente com os dados nacionais apresentados pela Rede Penssan (2022), que demonstraram agravamento da insegurança alimentar no Brasil nos últimos anos, associado ao desemprego, inflação dos alimentos, aumento da pobreza e fragilidade das políticas públicas de segurança alimentar.

No que se refere ao estado nutricional, observou-se predominância de eutrofia (56,64%). Entretanto, o excesso de peso apresentou prevalência expressiva entre os escolares avaliados, sendo identificados 11,20% de sobrepeso, 16,08% de obesidade e 8,39% de obesidade grave, totalizando 35,67% das crianças com excesso ponderal. Apenas 7,69% apresentaram magreza.

Gráfico 2 - Estado nutricional dos participantes



Fonte: dados da pesquisa, 2025.

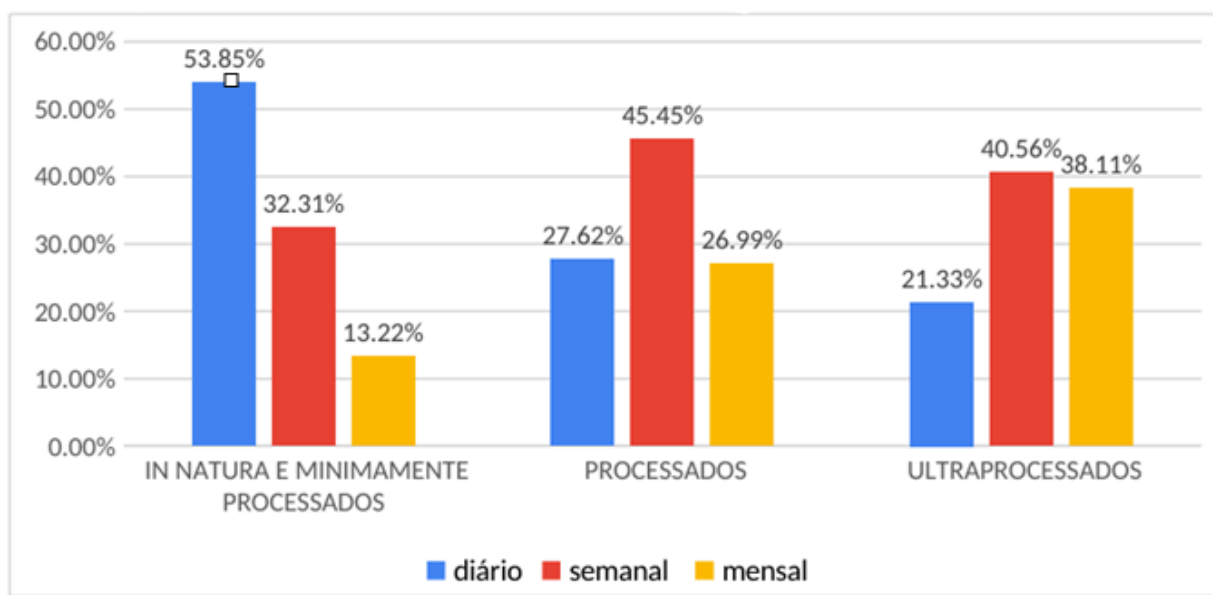
Os resultados evidenciam importante cenário de transição nutricional, caracterizado pela coexistência entre insegurança alimentar e excesso de peso. Esses achados corroboram estudos realizados por Andrade, Barbosa e Mombelli (2023), em Foz do Iguaçu, Paraná, que identificaram crescimento expressivo do excesso de peso em escolares brasileiros. Tal fenômeno demonstra que a insegurança alimentar contemporânea não está relacionada apenas à ausência de alimentos, mas também à precarização da qualidade da dieta.

Segundo Barbosa, *et al.* (2020), famílias em situação de vulnerabilidade tendem a consumir alimentos de baixo custo e alta densidade energética, favorecendo o desenvolvimento de obesidade e doenças crônicas não transmissíveis. Dessa maneira, o excesso de peso passa a coexistir com a insegurança alimentar, configurando um dos principais desafios da saúde pública contemporânea.

Quanto à qualidade alimentar, verificou-se consumo diário relevante de alimentos in natura e minimamente processados. Entretanto, observou-se também frequência elevada de alimentos processados e ultraprocessados na alimentação das crianças. Entre os alimentos

processados, 45,45% eram consumidos semanalmente, enquanto os ultraprocessados apresentaram frequência semanal de consumo em 40,56% da amostra.

Gráfico 3 - Qualidade alimentar de acordo com o nível de processamento alimentar - NOVA GABP.



Fonte: dados da pesquisa, 2025.

O elevado consumo de produtos ultraprocessados reforça as preocupações apontadas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014), que associa esses alimentos ao aumento da obesidade, diabetes mellitus tipo 2 e doenças cardiovasculares. Além disso, estudos demonstram que o contato precoce com alimentos industrializados favorece consolidação de hábitos alimentares inadequados durante toda a vida (Monteiro *et al.*, 2019).

A análise da associação entre insegurança alimentar, estado nutricional e qualidade alimentar revelou padrões relevantes. Entre os participantes classificados em insegurança alimentar grave, observou-se consumo diário expressivo de alimentos *in natura* e minimamente processados. Contudo, mesmo nesse grupo, houve

presença significativa de sobrepeso e eutrofia, sem identificação de magreza.

Tabela 1 - Associação entre insegurança alimentar, estado nutricional e consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados

Rótulos de Linha	Diário	Semanal	Mensal
Insegurança alimentar grave	66%	14%	20%
Sobrepeso	30%	40%	30%
Eutrofia	75%	8%	18%
Insegurança alimentar leve	49%	32%	17%
Sobrepeso	38%	48%	14%
Eutrofia	49%	29%	19%
Obesidade	47%	33%	20%
Magreza	63%	30%	8%
Obesidade grave	53%	37%	10%
Insegurança alimentar moderada	34%	43%	23%
Eutrofia	37%	37%	27%
Obesidade	20%	80%	0%
Segurança alimentar	57%	33%	10%
Sobrepeso	60%	30%	10%
Eutrofia	61%	29%	10%
Obesidade	50%	41%	9%

Magreza	67%	29%	4%
Obesidade grave	41%	43%	16%
Total Geral	54%	32%	13%

Fonte: dados da pesquisa, 2025.

Esse resultado demonstra que o consumo de alimentos considerados saudáveis não garante, isoladamente, equilíbrio nutricional adequado. Segundo Moraes *et al.* (2020), fatores como monotonia alimentar, baixa diversidade da dieta, sedentarismo e consumo simultâneo de ultraprocessados contribuem para manutenção de distúrbios nutricionais mesmo em contextos de maior consumo de alimentos naturais.

Tabela 2 - Associação entre insegurança alimentar, estado nutricional e consumo de alimentos processados

Rótulos de Linha	Diário		Semanal	Mensal
Insegurança alimentar grave	50%		5%	45%
Sobrepeso	25%		25%	50%
Eutrofia	56%		0%	44%
Insegurança alimentar leve	29%		39%	31%
Sobrepeso	20%		45%	29%
Eutrofia	28%		38%	34%
Obesidade	39%		43%	18%
Magreza	38%		38%	25%

Obesidade grave	25%		33%	42%
Insegurança alimentar moderada	11%		50%	39%
Eutrofia	13%		46%	42%
Obesidade	0%		75%	25%
Segurança alimentar	27%		51%	23%
Sobrepeso	23%		53%	25%
Eutrofia	32%		49%	20%
Obesidade	20%		60%	20%
Magreza	29%		43%	29%
Obesidade grave	17%		50%	31%
Total Geral	28%		45%	27%

Fonte: dados da pesquisa, 2025.

Além disso, os resultados demonstraram presença significativa de alimentos processados entre as famílias classificadas em segurança alimentar, com predominância de consumo semanal. Embora esses alimentos ainda mantenham alguma relação com preparações culinárias tradicionais, seu consumo frequente está associado ao aumento da ingestão de sódio, açúcares e conservantes, podendo impactar negativamente a qualidade da alimentação quando consumidos em excesso. Esse cenário evidencia que o acesso regular aos alimentos não garante, necessariamente, uma alimentação nutricionalmente equilibrada. Achados semelhantes foram descritos por Monteiro *et al.* (2019), ao destacarem que o

aumento do consumo de alimentos processados e industrializados está relacionado às transformações do sistema alimentar contemporâneo e à deterioração progressiva da qualidade nutricional das dietas. Os autores ressaltam que, mesmo mantendo certa proximidade com alimentos tradicionais, produtos processados frequentemente apresentam elevados teores de sal, açúcar e aditivos químicos, favorecendo o desenvolvimento de DCNT e contribuindo para os impactos da transição nutricional.

Tabela 3 - Associação entre insegurança alimentar, estado nutricional e consumo de alimentos ultraprocessados

Rótulos de Linha	Diário	Semanal	Mensal
Insegurança alimentar grave	40%	6%	54%
Sobrepeso	50%	20%	30%
Eutrofia	38%	3%	60%
Insegurança alimentar leve	22%	39%	40%
Sobrepeso	18%	54%	28%
Eutrofia	21%	38%	41%
Obesidade	24%	33%	43%
Magreza	25%	30%	45%
Obesidade grave	20%	50%	30%
Insegurança alimentar moderada	9%	31%	60%
Eutrofia	7%	27%	67%
Obesidade	20%	60%	20%
Segurança alimentar	21%	44%	35%

Sobrepeso	26%	47%	27%
Eutrofia	24%	43%	33%
Obesidade	17%	45%	38%
Magreza	16%	47%	37%
Obesidade grave	13%	46%	41%
Total Geral	21%	41%	38%

Fonte: dados da pesquisa, 2025.

Em relação aos alimentos ultraprocessados, observou-se frequência relevante de consumo mesmo entre famílias em situação de segurança alimentar, incluindo consumo diário entre parte significativa dos escolares. Esse achado reforça as preocupações relacionadas à transição nutricional brasileira, marcada pela substituição progressiva de alimentos in natura por produtos industrializados de alta densidade energética e baixo valor nutricional. Segundo Gomes *et al.* (2023), fatores socioeconômicos, influência da mídia, praticidade e ambiente alimentar contemporâneo exercem forte impacto sobre as escolhas alimentares, favorecendo a inserção precoce de ultraprocessados na rotina alimentar infantil.

Nesse contexto, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) assume papel fundamental no enfrentamento da insegurança alimentar e da piora da qualidade da alimentação infantil. Segundo o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (Brasil, 2012), a EAN deve promover práticas alimentares saudáveis de maneira contínua, crítica e contextualizada,

considerando os determinantes sociais, econômicos e culturais da alimentação.

A presença frequente de alimentos ultraprocessados na dieta das crianças avaliadas demonstra que o enfrentamento da IAN exige estratégias que ultrapassem o simples acesso físico aos alimentos. Torna-se necessário desenvolver ações educativas capazes de estimular autonomia alimentar, senso crítico e escolhas alimentares conscientes. Nesse sentido, Silva *et al.* (2021) destacam que ações de EAN desenvolvidas de maneira contínua e contextualizada possuem potencial para modificar práticas alimentares e ampliar o conhecimento crítico sobre alimentação saudável, especialmente entre crianças e adolescentes em ambiente escolar. Os autores ressaltam que tais atividades devem considerar fatores sociais, culturais e econômicos que influenciam o comportamento alimentar, superando abordagens meramente prescritivas e biologicistas.

Nesse contexto, o ambiente escolar apresenta grande potencial para promoção da saúde e fortalecimento de hábitos alimentares saudáveis. A articulação entre alimentação escolar adequada, ações educativas permanentes e participação familiar pode contribuir significativamente para redução das vulnerabilidades alimentares e minimização dos impactos da transição nutricional. Corroborando esses achados, Martinelli *et al.* (2021) evidenciaram que intervenções de EAN no contexto escolar favorecem maior aceitação de alimentos saudáveis, redução do consumo de ultraprocessados e fortalecimento da autonomia alimentar infantil. Além disso, os autores reforçam que a integração entre escola, família e políticas públicas de alimentação escolar constitui elemento essencial para

promoção da segurança alimentar e nutricional e prevenção de agravos relacionados à má alimentação.

Além disso, programas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) tornam-se fundamentais ao integrar alimentação e educação no espaço escolar. Associadas às ações de EAN, essas políticas possuem potencial para promover não apenas melhoria do estado nutricional infantil, mas também cidadania, autonomia e efetivação do direito humano à alimentação adequada (DHAA) (Brasil, 2009).

Dessa forma, os resultados do presente estudo evidenciam que a insegurança alimentar infantil deve ser compreendida como um fenômeno complexo, multifatorial e estruturalmente determinado, que ultrapassa a simples ausência física de alimentos e envolve questões relacionadas à qualidade da alimentação, desigualdades sociais, vulnerabilidade educacional e fragilidade das políticas públicas. Sob a perspectiva da educação, torna-se evidente que o enfrentamento da IAN exige processos formativos capazes de promover consciência crítica, autonomia e emancipação dos sujeitos em relação às suas práticas alimentares. Nesse sentido, a EAN no ambiente escolar assume papel estratégico ao integrar saúde, alimentação e formação cidadã, permitindo que crianças e famílias compreendam os determinantes sociais da alimentação e desenvolvam competências para escolhas alimentares mais conscientes e sustentáveis. Conforme defendem Santos *et al.* (2022), práticas educativas permanentes e contextualizadas fortalecem não apenas hábitos alimentares saudáveis, mas também o protagonismo social dos escolares frente às vulnerabilidades alimentares, reforçando a escola como espaço fundamental de

promoção da saúde e garantia do direito humano à alimentação adequada.

5. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1. Conclusão

O presente estudo atinge o objetivo de avaliar a insegurança alimentar e nutricional entre estudantes da rede pública municipal de Pouso Alegre, MG, bem como sua associação com o estado nutricional e a qualidade alimentar. Os resultados evidenciam que parcela significativa dos escolares convive com algum grau de insegurança alimentar, com predominância da forma leve, demonstrando que a vulnerabilidade alimentar permanece presente mesmo em municípios de médio porte do Sudeste brasileiro.

A pesquisa demonstra que a insegurança alimentar não se manifesta exclusivamente pela ausência de alimentos ou pela presença de magreza, mas também pela coexistência com excesso de peso, obesidade e consumo frequente de alimentos processados e ultraprocessados. Esses achados confirmam o paradoxo da transição nutricional brasileira e revelam que o acesso ao alimento, isoladamente, não garante alimentação adequada e nutricionalmente equilibrada.

Os resultados confirmam parcialmente as hipóteses inicialmente estabelecidas. Embora a insegurança alimentar leve tenha sido mais prevalente que a moderada, a associação entre insegurança alimentar, pior qualidade da dieta e distúrbios nutricionais torna-se evidente. Observa-se que fatores socioeconômicos, praticidade, ambiente alimentar e disponibilidade de produtos industrializados influenciam diretamente as escolhas alimentares das famílias.

Além disso, o estudo evidencia que a EAN constitui componente indispensável no enfrentamento da insegurança alimentar infantil. A presença expressiva de alimentos ultraprocessados na dieta das crianças demonstra a necessidade de estratégias educativas permanentes capazes de promover autonomia alimentar, pensamento crítico e escolhas alimentares mais conscientes. Nesse contexto, o ambiente escolar consolida-se como espaço estratégico para promoção da saúde, fortalecimento de hábitos alimentares saudáveis e desenvolvimento de ações integradas entre alimentação, educação e saúde.

Como contribuição prática, a pesquisa reforça a importância do fortalecimento de políticas públicas intersetoriais voltadas à segurança alimentar, especialmente aquelas relacionadas ao PNAE e às ações de EAN no contexto escolar. Evidencia-se também a necessidade de maior participação familiar nas estratégias educativas, ampliando o impacto das ações de promoção da alimentação adequada e saudável.

Entre as limitações do estudo destacam-se o delineamento transversal, que não permite estabelecer relações de causalidade, o tamanho amostral reduzido e a dependência de informações fornecidas pelos responsáveis, sujeitas a vieses de resposta. Sugere-se que futuras pesquisas ampliem o número de participantes, contemplem diferentes contextos regionais e investiguem o impacto longitudinal de intervenções de EAN sobre a qualidade alimentar e o estado nutricional infantil.

Dessa forma, conclui-se que a insegurança alimentar infantil deve ser compreendida como fenômeno complexo, multifatorial e socialmente determinado, exigindo não apenas garantia de acesso

aos alimentos, mas também fortalecimento de políticas educacionais, sociais e de promoção da saúde que assegurem o direito humano à alimentação adequada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. T. C. *et al.* Insegurança alimentar e impactos no desenvolvimento infantil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 55, p. 1-12, 2021.

ANDRADE, Ludmila Mourão Xavier Gomes; BARBOSA, Thiago Luis de Andrade; MOMBELLI, Monica Augusta. Estado nutricional de crianças e adolescentes de Foz do Iguaçu, PR. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, Umuarama, v. 27, n. 3, p. 1307-1321, 2023. Disponível em: <https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/saude/article/view/9494>. Acesso em: 17 maio 2026.

ARANHA, Larissa Nogueira; OLIVEIRA, Gláucia Maria Moraes. Circunferência da cintura, uma medida simples para a obesidade infantil? *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 114, n. 3, p. 538-539, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20200031>. Acesso em: 17 maio 2026.

BARBOSA, Karolayne Silva et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos segundo o grau de insegurança alimentar no estado do Tocantins. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, v. 27, e020020, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/san.v27i0.8656858>. Acesso em: 17 maio 2026.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

Acesso em: 17 maio 2026.

_____. Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 17 maio 2026.

_____. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. Brasília, DF: Presidência da República, 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm. Acesso em: 17 maio 2026.

_____. 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. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm. Acesso em: 17 maio 2026.

_____. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA. Brasília, DF: MDS, 2014.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas. Brasília, DF: MDS, 2012.

CARDOZO, Caroline et al. Insegurança alimentar e estado nutricional: uma revisão integrativa. Revista de Nutrição, Campinas, v. 33, e190185, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-9865202033e190185>. Acesso em: 17 maio 2026.

CARVALHO, Ana Paula et al. Consumo alimentar e fatores associados em escolares brasileiros. Revista Paulista de Pediatria, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 431-438, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2017;35;4;00013>. Acesso em: 17 maio 2026.

CASTRO, Josué de. Geografia da fome. Rio de Janeiro: O Cruzeiro, 1946.

DE SÁ, Marcelo; PAPI, Luciana. Desmonte das políticas públicas e retorno do Brasil ao mapa da fome. Revista Katálysis, Florianópolis, v. 26, n. 1, p. 125-136, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0259.2023.e85847>. Acesso em: 17 maio 2026.

DECONINCK, Koen et al. Food insecurity and its determinants: a global perspective. Food Security, Dordrecht, v. 12, p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01084-3>. Acesso em: 17 maio 2026.

FAO et al. The State of Food Security and Nutrition in the World 2023. Rome: FAO, 2023.

FREIRE, Paulo Freire. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 7. ed. Barueri: Atlas, 2022.

GOMES, Gabriela et al. Consumo de ultraprocessados e fatores associados em adolescentes brasileiros. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 39, n. 4, e00211422, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT211422>. Acesso em: 17 maio 2026.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Segurança Alimentar 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2024.

LEÃO, Marília. O direito humano à alimentação adequada e o sistema nacional de segurança alimentar e nutricional. Brasília, DF: ABRANDH, 2013.

MALTA, Deborah Carvalho et al. A vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 18, supl. 2, p. 3-16, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500060002>. Acesso em: 17 maio 2026.

MARTINELLI, Suellen Secchi et al. Educação alimentar e nutricional no ambiente escolar: desafios e potencialidades contemporâneas. *Research, Society and Development*, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 14, e45101422266, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22266>. Acesso em: 17 maio 2026.

MONTEIRO, Carlos Augusto 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://doi.org/10.1017/S1368980018003762>. Acesso em: 17 maio 2026.

MORAIS, Daniela Cristina et al. Insegurança alimentar e estado nutricional: revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p. 2687-2699, 2020. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/1413-81232020257.25072018>. Acesso em: 17 maio 2026.

PEDRAZA, Dixis Figueroa. Insegurança alimentar em famílias com crianças na Região Metropolitana de João Pessoa. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 34, e200226, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-9865202134e200226>. Acesso em: 17 maio 2026.

REDE PENSSAN. II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. São Paulo: Rede Penssan, 2022.

SANTOS, Ligia Amparo da Silva. O fazer educação alimentar e nutricional: algumas contribuições para reflexão. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 453-462, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000200018>. Acesso em: 17 maio 2026.

SANTOS, Ligia Amparo da Silva et al. Educação alimentar e nutricional no contexto escolar: desafios contemporâneos e promoção da autonomia alimentar. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, p. 2243-2254, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022276.14602021>. Acesso em: 17 maio 2026.

SILVA, Juliana Pereira da et al. Ações de educação alimentar e nutricional no ambiente escolar e suas contribuições para promoção da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 26, supl. 2, p. 5537-5548, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320212611.3.26552019>. Acesso em: 17 maio 2026.

STAVSKI, Juliana; MONTEIRO, Juliana; RETONDARIO, Aline. Insegurança alimentar em crianças matriculadas em creches públicas. Revista Paulista de Pediatria, São Paulo, v. 40, e2020395, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2020395>. Acesso em: 17 maio 2026.

WHO. Growth reference data for 5–19 years. Geneva: World Health Organization, 2007.

ZUANETTI, Priscila et al. Desenvolvimento cognitivo e insegurança alimentar na infância. Revista CEFAC, São Paulo, v. 21, n. 5, e10118, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/201921510118>. Acesso em: 17 maio 2026.

¹ Discente do curso de Nutrição da Universidade do Vale do Sapucaí.
E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Docente do curso de Nutrição da Universidade do Vale do Sapucaí.
E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)