

**CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES FARIA - UNIALFA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM DESENVOLVIMENTO**  
**REGIONAL**

**JACKELINE MIGUEL ALENCAR**

Goiânia,  
2026

**CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES FARIA - UNIALFA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**JACKELINE MIGUEL ALENCAR**

**NUTRIÇÃO E EDUCAÇÃO: AVALIANDO O IMPACTO DA MERENDA ESCOLAR  
NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DOS ALUNOS E NO CRESCIMENTO  
ECONÔMICO REGIONAL À LUZ DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL**

**Goiânia**  
**2026**

**JACKELINE MIGUEL ALENCAR**

**NUTRIÇÃO E EDUCAÇÃO: AVALIANDO O IMPACTO DA MERENDA ESCOLAR  
NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DOS ALUNOS E NO CRESCIMENTO  
ECONÔMICO REGIONAL À LUZ DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Centro Universitário Alves Faria, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Resende Oliveira

Goiânia,  
2026

Catálogo na fonte: Biblioteca UNIALFA

A368n

Alencar, Jackeline Miguel.

Nutrição e educação : avaliando o impacto da merenda escolar no desenvolvimento cognitivo dos alunos e no crescimento econômico regional à luz dos objetivos de desenvolvimento sustentável. / Jackeline Miguel Alencar. – 2026.

68 f.: il. 30cm.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Resende Oliveira.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Centro Universitário Alves Faria (UNIALFA) – Goiânia, 2026.

1. Qualidade nutricional. 2. Merenda escola. 3. Desenvolvimento cognitivo. 4. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). I. Oliveira, Guilherme Resende. II. UNIALFA. III. Título.

**CDU:** 642.2+ 37.014.2

**JACKELINE MIGUEL ALENCAR**

**NUTRIÇÃO E EDUCAÇÃO: AVALIANDO O IMPACTO DA MERENDA ESCOLAR  
NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DOS ALUNOS E NO CRESCIMENTO  
ECONÔMICO REGIONAL À LUZ DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Centro Universitário Alves Faria, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Resende Oliveira

**Banca examinadora:**

---

**Nome do Professor - Orientador**

---

**Nome do Professor – Membro Interno**

---

**Nome do Professor - Membro Externo**

## **DEDICATÓRIA**

Dedico a Deus em primeiro lugar, ao meu filho Vitor Miguel Alencar, minha maior inspiração, ao meu pai e em memória da minha mãe Nasilha Alencar que sempre acreditou no meu potencial e todos aqueles me ajudaram a seguir firme em momentos de sofrimento.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos aqueles que estiveram comigo nessa jornada muito difícil, em que muitas vezes lutei contra mim mesmo para não desistir. Aos amigos de mestrados que me estenderam a mão e não me deixaram para traz, aos meus colegas de profissão e minha família.

Se nada ficar destas páginas, algo, pelo menos, esperamos que permaneça: nossa confiança no povo. Nossa fé nos homens e na criação de um mundo em que seja menos difícil amar.

*(Paulo Freire, Pedagogia do Oprimido)*

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

|         |                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------|
| ENEM    | Exame Nacional do Ensino Médio                            |
| LDB     | Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional            |
| MEC     | Ministério da Educação                                    |
| OCDE    | Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico |
| PISA    | Programa Internacional de Avaliação de Estudantes         |
| PROINFO | Programa Nacional de Tecnologia Educacional               |
| SAEB    | Sistema de Avaliação da Educação Básica                   |

## Lista de Gráficos

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 1: Participação dos alunos na escolha do cardápio escolar. ....                        | 40 |
| Gráfico 2: Satisfação com a qualidade da merenda escolar .....                                 | 41 |
| Gráfico 3: Frequência com que a merenda escolar é consumida pelos estudantes .                 | 42 |
| Gráfico 4: Opinião sobre a quantidade de alimentos servidos na merenda .....                   | 44 |
| Gráfico 5: Variedade dos alimentos oferecidos na merenda escolar .....                         | 46 |
| Gráfico 6: Preferência dos alunos por alimentos naturais ou industrializados na merenda .....  | 47 |
| Gráfico 7: Avaliação da higiene no preparo e no ambiente da merenda.....                       | 49 |
| Gráfico 8: Influência da merenda escolar na aprendizagem dos estudantes .....                  | 51 |
| Gráfico 9: Influência da merenda escolar na frequência escolar dos alunos.....                 | 52 |
| Gráfico 10: Conhecimento sobre a origem dos alimentos servidos na escola .....                 | 54 |
| Gráfico 11: Inclusão de alimentos da agricultura familiar no cardápio escolar .....            | 55 |
| Gráfico 12: Valorização dos alimentos típicos da região por meio da merenda escolar .....      | 56 |
| Gráfico 13: Promoção de ações educativas sobre alimentação saudável e consumo consciente ..... | 58 |
| Gráfico 14: Realização de atividades que estimulam o consumo sustentável .....                 | 59 |
| Gráfico 15: Contribuição da merenda escolar para a economia da região.....                     | 60 |
| Gráfico 16: Perfil dos respondentes quanto ao vínculo com a escola .....                       | 61 |
| Gráfico 17: Faixa etária dos participantes da pesquisa.....                                    | 62 |

## SUMÁRIO

|             |                                                                                     |           |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b>   | <b>INTRODUÇÃO .....</b>                                                             | <b>14</b> |
| <b>1.1.</b> | <b>Apresentação do tema .....</b>                                                   | <b>14</b> |
| <b>1.2.</b> | <b>Justificativa com base nos ODS.....</b>                                          | <b>14</b> |
| <b>1.3.</b> | <b>Pergunta de Pesquisa e Objetivos .....</b>                                       | <b>15</b> |
| <b>1.4.</b> | <b>Objetivos .....</b>                                                              | <b>15</b> |
| 1.4.1.      | Objetivo Geral.....                                                                 | 15        |
| 1.4.2.      | Objetivos Específicos.....                                                          | 15        |
| <b>1.5.</b> | <b>Estrutura da Pesquisa .....</b>                                                  | <b>16</b> |
| <b>2.</b>   | <b>METODOLOGIA.....</b>                                                             | <b>17</b> |
| <b>2.1.</b> | <b>Estratégia de pesquisa.....</b>                                                  | <b>17</b> |
| <b>2.2.</b> | <b>Seleção e análise de materiais .....</b>                                         | <b>17</b> |
| <b>2.3.</b> | <b>eleção e Análise de Materiais .....</b>                                          | <b>18</b> |
| <b>2.4.</b> | <b>Procedimentos de Análise dos Dados.....</b>                                      | <b>18</b> |
| <b>3.</b>   | <b>NUTRIÇÃO E DESENVOLVIMENTO INFANTIL .....</b>                                    | <b>20</b> |
| <b>3.1.</b> | <b>Importância da nutrição para o crescimento e desenvolvimento cognitivo .....</b> | <b>20</b> |
| <b>3.2.</b> | <b>Padrões nutricionais e desafios na alimentação escolar.....</b>                  | <b>22</b> |
| <b>4.</b>   | <b>IMPACTO DA MERENDA ESCOLAR NO DESEMPENHO ACADÊMICO ....</b>                      | <b>25</b> |
| <b>4.1.</b> | <b>Relação entre Nutrição e Aprendizado .....</b>                                   | <b>25</b> |
| <b>4.2.</b> | <b>Efeitos da Subnutrição na Cognição .....</b>                                     | <b>27</b> |
| <b>4.3.</b> | <b>Programas de Intervenção Nutricional e Impactos Educacionais.....</b>            | <b>29</b> |
| <b>5</b>    | <b>MERENDA ESCOLAR TRADICIONALMENTE COMO FATOR DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL.....</b> | <b>31</b> |
| <b>5.1</b>  | <b>Agricultura familiar e economia local .....</b>                                  | <b>32</b> |
| <b>5.2</b>  | <b>Sustentabilidade e impacto ambiental da alimentação escolar.....</b>             | <b>34</b> |
| <b>5.3</b>  | <b>Relação entre alimentação e consumo responsável .....</b>                        | <b>36</b> |
| <b>6</b>    | <b>RESULTADOS E ANÁLISE .....</b>                                                   | <b>39</b> |
| <b>7</b>    | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>                                                   | <b>64</b> |
| <b>8</b>    | <b>REFERÊNCIAS .....</b>                                                            | <b>67</b> |

## RESUMO

A pesquisa teve como problema central compreender como a qualidade nutricional da merenda escolar influencia o desenvolvimento dos alunos e contribui para o crescimento socioeconômico regional, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O objetivo geral consistiu em analisar como a qualidade nutricional da merenda escolar impacta o desenvolvimento cognitivo e físico dos alunos e contribui para o desenvolvimento econômico regional, considerando os ODS. O estudo foi desenvolvido com abordagem qualitativa, por meio de levantamento bibliográfico e aplicação de questionário junto à comunidade escolar, totalizando 182 participantes, majoritariamente estudantes. A análise dos dados foi apresentada em gráficos e discutida à luz da fundamentação teórica. Os resultados demonstraram que a merenda escolar exerce influência direta no desempenho cognitivo e na concentração dos alunos, sendo reconhecida como elemento essencial para a aprendizagem e a permanência escolar. Contudo, constatou-se baixo conhecimento dos participantes sobre a origem dos alimentos, os programas nutricionais existentes e a valorização dos alimentos regionais, o que evidencia fragilidades na comunicação e na execução das políticas públicas de alimentação escolar. Também foi identificada a ausência de práticas regulares de educação alimentar e de ações voltadas à sustentabilidade e ao consumo consciente. Concluiu-se que a merenda escolar, embora reconhecida por seu valor nutricional e pedagógico, ainda carece de maior integração entre saúde, educação e desenvolvimento regional sustentável. Recomenda-se a ampliação de ações educativas e estudos complementares em diferentes contextos escolares.

**Palavras-chave:** Merenda escolar; Nutrição; Desenvolvimento Cognitivo; Sustentabilidade; Educação.

## ABSTRACT

The research aimed to understand how the nutritional quality of school meals influences students' development and contributes to regional socioeconomic growth, in line with the Sustainable Development Goals (SDGs). The main objective was to analyze how the nutritional quality of school meals impacts students' cognitive and physical development and contributes to regional economic development, considering the SDGs. The study used a qualitative approach through bibliographic research and a questionnaire applied to the school community, totaling 182 participants, mostly students. The data were presented in graphs and discussed based on theoretical references. The results showed that school meals directly influence students' cognitive performance and concentration, being recognized as essential to learning and school attendance. However, there was low awareness among participants regarding the origin of the food, existing nutrition programs, and the appreciation of regional foods, indicating weaknesses in communication and the implementation of public school feeding policies. It was also observed that educational and sustainability-related activities were rarely promoted. The study concluded that school meals, although valued for their nutritional and pedagogical role, still lack greater integration among health, education, and sustainable regional development. It is recommended to expand educational initiatives and conduct further studies in different educational contexts.

**Keywords:** School meals; Nutrition; Cognitive development; Sustainability; Education.

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. Apresentação do tema**

A alimentação escolar é um elemento essencial na formação e no bem-estar dos estudantes, influenciando seu desenvolvimento físico, cognitivo e social. A oferta de refeições equilibradas e nutritivas no ambiente escolar contribui para a melhoria do rendimento acadêmico, redução da evasão e promoção da saúde infantil. Além disso, a merenda escolar desempenha um papel significativo no fortalecimento da economia regional, ao estimular a compra de produtos da agricultura familiar e fomentar práticas sustentáveis de produção e distribuição de alimentos. Assim, analisar a qualidade nutricional da merenda escolar e seus impactos pode oferecer subsídios para a implementação de políticas públicas.

### **1.2. Justificativa com base nos ODS**

O estudo sobre a merenda escolar está alinhado com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), promovidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), especialmente aqueles voltados para a erradicação da fome, promoção da saúde e bem-estar, garantia de uma educação de qualidade, crescimento econômico e consumo responsável. O ODS 2, 'Fome Zero e Agricultura Sustentável', reforça a necessidade de assegurar o acesso à alimentação saudável e sustentável para crianças em idade escolar, promovendo a segurança alimentar.

O ODS 3, 'Saúde e Bem-estar', destaca a importância da nutrição para o crescimento e desenvolvimento infantil, prevenindo problemas como a desnutrição e a obesidade. O ODS 4, 'Educação de Qualidade', evidencia como a alimentação adequada pode melhorar a concentração e o desempenho escolar dos estudantes. O ODS 8, 'Trabalho Decente e Crescimento Econômico', ressalta o impacto da alimentação escolar no desenvolvimento regional, especialmente quando há incentivo à produção local. Por fim, o ODS 12, 'Consumo e Produção Responsáveis', enfatiza a necessidade de reduzir desperdícios e garantir a sustentabilidade dos recursos alimentares utilizados nas escolas. Dessa forma, a investigação sobre o impacto da merenda escolar se insere em um contexto de desenvolvimento sustentável, tornando-se essencial para a formulação de políticas.

### **1.3. Pergunta de Pesquisa e Objetivos**

A partir da análise desses fatores, a presente pesquisa busca responder à seguinte questão: Como a qualidade nutricional da merenda escolar influencia o desenvolvimento dos alunos e contribui para o crescimento socioeconômico regional, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável?

### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo Geral**

Analisar como a qualidade nutricional da merenda escolar impacta o desenvolvimento cognitivo e físico dos alunos e contribui para o desenvolvimento econômico regional, considerando os ODS.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos**

Investigar a relação entre alimentação escolar e desempenho acadêmico, identificando como uma nutrição equilibrada influencia a cognição, a concentração e os resultados educacionais (ODS 4).

Examinar os impactos da merenda escolar na saúde e no bem-estar infantil, observando padrões nutricionais e desafios na implementação de dietas balanceadas (ODS 3).

Analisar a relação entre políticas de alimentação escolar e o fortalecimento da economia regional, avaliando como o incentivo à agricultura local pode promover desenvolvimento econômico sustentável (ODS 2 e 8).

Discutir a sustentabilidade da merenda escolar no contexto do consumo responsável, verificando práticas de desperdício, reaproveitamento de alimentos e impacto ambiental (ODS 12).

### **1.5. Estrutura da Pesquisa**

O presente estudo está estruturado em capítulos que abordam os diferentes aspectos relacionados à alimentação escolar e seus impactos. No primeiro capítulo, a introdução apresenta o tema, a justificativa baseada nos ODS e a organização do trabalho. O segundo capítulo trata da metodologia adotada, detalhando a abordagem da pesquisa, que se fundamenta na revisão bibliográfica sobre o impacto da merenda escolar no desenvolvimento dos alunos e na economia regional. O terceiro capítulo discute a relação entre nutrição e desenvolvimento infantil, abordando a importância da alimentação equilibrada para o crescimento e a cognição dos estudantes, além de explorar padrões nutricionais globais e desafios na implementação de dietas balanceadas nas escolas.

O quarto capítulo analisa o impacto da merenda escolar no desempenho acadêmico, considerando a relação entre nutrição e aprendizado, os efeitos da subnutrição e as intervenções nutricionais para a melhoria dos resultados educacionais. O quinto capítulo examina a merenda escolar como fator de desenvolvimento regional, explorando sua relação com a agricultura familiar, a economia local e as práticas sustentáveis no contexto do consumo responsável.

As considerações finais sintetizam os principais achados, destacando sua relevância para políticas públicas e sugerindo futuras investigações na área. Com essa abordagem, pretende-se fornecer uma compreensão sobre os impactos da alimentação escolar no desenvolvimento educacional e socioeconômico das regiões.

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1. Estratégia de pesquisa**

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa, com base em dois eixos principais: (1) levantamento e análise de materiais bibliográficos e documentos institucionais; e (2) realização de uma pesquisa de campo com estudantes da rede pública. A escolha por essa abordagem justifica-se pela complexidade da temática, que envolve aspectos sociais, econômicos, educacionais e culturais vinculados à alimentação escolar.

De acordo com Bourdieu (2009), a realidade social é construída por meio de estruturas simbólicas e práticas que moldam os hábitos e comportamentos dos indivíduos. Esse referencial permite compreender como políticas públicas de alimentação se manifestam no cotidiano escolar e produzem efeitos na aprendizagem e na economia local. Ainda nesse campo, autores como Benevides (2018) e a FAO (2014) destacam que a alimentação escolar adequada não apenas contribui para o rendimento acadêmico, mas também atua como vetor de segurança alimentar e desenvolvimento regional.

A metodologia adotada visa, portanto, articular fundamentos teóricos com dados empíricos, buscando analisar tanto a percepção dos estudantes quanto o alinhamento (ou distanciamento) entre as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e sua efetividade prática nas escolas.

### **2.2. Seleção e análise de materiais**

A pesquisa de campo foi realizada por meio da aplicação de um questionário *online* (*Google Forms*), com perguntas fechadas e objetivas, que abordavam a percepção da comunidade escolar sobre a merenda, suas implicações na aprendizagem, frequência escolar, economia local, valorização da cultura alimentar regional e práticas sustentáveis.

A coleta de dados ocorreu no mês de setembro de 2023, abrangendo os três turnos escolares (matutino, vespertino e noturno) de uma instituição pública de ensino. O formulário foi direcionado, principalmente, a estudantes do Ensino Médio, mas também aberto a alunos do Ensino Fundamental, da EJA, professores, funcionários e familiares. O *link* foi compartilhado via *WhatsApp* com a comunidade

escolar, de forma voluntária e anônima, totalizando 182 respostas válidas de estudantes e alguns poucos participantes de outros segmentos.

Os dados obtidos foram exportados do formulário e organizados em planilhas, com posterior tabulação dos resultados em gráficos para facilitar a visualização e análise.

### **2.3. eleição e Análise de Materiais**

Além da pesquisa de campo, foram selecionados materiais bibliográficos com base em critérios de relevância teórica, atualidade e adequação ao tema. As fontes utilizadas incluem livros, artigos científicos, dissertações, legislações e relatórios institucionais, disponíveis em plataformas como *Google Acadêmico*, *Scielo*, CAPES e repositórios universitários.

Entre os principais documentos normativos analisados, destacam-se: a Lei nº 11.947/2009, que regulamenta o PNAE; a Resolução FNDE nº 26/2013; a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e os marcos do Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN).

A análise bibliográfica foi conduzida por meio de leitura crítica e interpretativa, buscando identificar convergências e divergências nos estudos existentes sobre o impacto da alimentação escolar no desempenho acadêmico, na permanência escolar e no fortalecimento da economia local.

### **2.4. Procedimentos de Análise dos Dados**

A análise dos dados obtidos por meio da pesquisa de campo foi desenvolvida à luz da técnica de análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2011), por se tratar de um procedimento sistemático capaz de produzir inferências válidas e relevantes a partir das informações coletadas. Inicialmente, realizou-se a etapa de pré-análise, na qual os dados extraídos do questionário foram organizados e submetidos a uma leitura exploratória, visando compreender o conjunto das respostas e identificar elementos recorrentes relacionados à percepção dos estudantes sobre a alimentação escolar. Em seguida, procedeu-se à exploração do material, fase em que os resultados foram codificados, classificados e distribuídos em categorias temáticas definidas, correspondentes aos eixos centrais da pesquisa,

tais como qualidade nutricional da merenda, aceitação e frequência de consumo, impacto no desempenho escolar, valorização de alimentos regionais, sustentabilidade e relação com a economia local. Essa etapa permitiu agrupar informações semelhantes, facilitando a identificação de padrões e tendências.

Por fim, passou-se ao tratamento dos resultados e à interpretação, momento em que os dados categorizados foram examinados de forma crítica e articulados ao referencial teórico selecionado. A partir desse confronto entre teoria e prática, foi possível interpretar o sentido das respostas dos estudantes, evidenciando aproximações, divergências e lacunas em relação às diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar e aos objetivos educacionais e socioeconômicos dos quais a alimentação escolar faz parte. A adoção da análise de conteúdo possibilitou, portanto, uma leitura aprofundada das percepções dos participantes, permitindo identificar não apenas a frequência das respostas, mas também os significados simbólicos e sociais atribuídos à merenda escolar, contribuindo para a construção de uma compreensão ampliada sobre seu papel no desenvolvimento cognitivo e no fortalecimento socioeconômico regional.

### **3. NUTRIÇÃO E DESENVOLVIMENTO INFANTIL**

A nutrição adequada na infância constitui um dos pilares fundamentais para o desenvolvimento humano em suas múltiplas dimensões. Durante os primeiros anos de vida, a alimentação exerce papel decisivo na formação das estruturas físicas e cognitivas, além de contribuir para o bem-estar emocional e social das crianças. Esse período é marcado por intensas transformações biológicas e neurológicas, exigindo uma oferta regular e equilibrada de nutrientes essenciais para assegurar o crescimento saudável e o desempenho satisfatório nas atividades escolares.

A alimentação escolar, nesse contexto, emerge como uma estratégia de proteção social capaz de mitigar desigualdades, garantir o direito à saúde e fomentar a permanência e o sucesso educacional dos estudantes. Sua relevância ultrapassa a função básica de suprimento nutricional, assumindo caráter educativo e promotor de cidadania. A construção de políticas públicas que assegurem padrões de qualidade na alimentação oferecida às crianças é, portanto, uma ação estruturante para o desenvolvimento integral.

Este capítulo tem por objetivo explorar as interfaces entre nutrição e infância, abordando inicialmente a importância dos nutrientes para o desenvolvimento físico e mental das crianças, bem como os fatores que interferem na consolidação de padrões alimentares saudáveis. Em seguida, serão discutidos os principais desafios enfrentados na implementação da alimentação escolar no Brasil, considerando aspectos estruturais, sociais e pedagógicos que afetam a eficácia das ações nutricionais no ambiente educacional. Ao compreender essas relações, pretende-se evidenciar a alimentação escolar como um instrumento fundamental na promoção da equidade e no fortalecimento dos direitos da criança e do adolescente.

#### **3.1. Importância da nutrição para o crescimento e desenvolvimento cognitivo**

A nutrição adequada nos primeiros anos de vida é um fator determinante para o crescimento físico saudável e o pleno desenvolvimento das capacidades cognitivas. A infância é um período crítico no qual o organismo requer nutrientes essenciais para a formação de estruturas corporais e do sistema nervoso central. A carência de micronutrientes, como ferro, zinco, vitamina A e complexo B, pode comprometer o funcionamento cerebral e limitar o desempenho cognitivo e escolar.

Assim, assegurar o direito à alimentação equilibrada na infância é um investimento fundamental para o desenvolvimento humano e para a construção de sociedades justas.

Valente (2002) destaca que a alimentação adequada é um direito humano e uma condição básica para o exercício de outros direitos, como o da educação. Quando esse direito é negligenciado, as crianças enfrentam dificuldades de concentração, raciocínio e memória, que comprometem sua capacidade de aprendizagem. A segurança alimentar, portanto, transcende a esfera nutricional, tornando-se uma dimensão estrutural para o acesso ao conhecimento e à cidadania. A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO, 2014) corrobora esse entendimento ao apontar que a desnutrição infantil é uma barreira para o progresso educacional em contextos de vulnerabilidade.

Dados do relatório da FAO (2014) evidenciam que crianças com nutrição deficiente apresentam desenvolvimento cognitivo inferior em comparação com aquelas bem alimentadas, refletindo-se em menor desempenho escolar, evasão precoce e dificuldade de socialização. Além disso, as consequências da má alimentação na infância repercutem ao longo da vida, interferindo na capacidade produtiva, no rendimento no trabalho e, conseqüentemente, na economia do país. Segundo Benevides (2018), a relação entre alimentação e produtividade é direta: um organismo nutrido tem maior resistência física, agilidade mental e disposição para atividades complexas, inclusive escolares.

Estudos como o de Moraes, Alves e Santos (2022) enfatizam que, especialmente entre crianças de famílias de baixa renda, a alimentação escolar representa a principal, e muitas vezes a única, refeição completa do dia. Nestes casos, a merenda escolar assume papel relevante, suprimindo necessidades nutricionais básicas e colaborando para a manutenção da frequência e do rendimento escolar. Dessa forma, o ambiente escolar se transforma não apenas em espaço de ensino, mas também de cuidado, proteção e promoção da saúde.

Para Vasconcelos (2013), a garantia do direito à alimentação adequada no contexto escolar deve ser compreendida como parte das obrigações do Estado com a infância. Ele argumenta que políticas públicas, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), devem ser fortalecidas com base em evidências científicas que comprovam os benefícios da alimentação equilibrada no desempenho educacional. O autor reforça que o investimento em nutrição escolar não é um custo,

mas uma estratégia inteligente de desenvolvimento social e econômico de longo prazo.

No mesmo sentido, o relatório da FAO (2014) destaca que as ações intersetoriais entre os setores da educação, saúde e agricultura são fundamentais para a promoção de ambientes escolares saudáveis, nos quais a alimentação e a aprendizagem caminhem juntas. Essas ações devem contemplar desde a oferta de refeições balanceadas até práticas pedagógicas voltadas à educação alimentar e nutricional, promovendo hábitos saudáveis e duradouros.

Diante disso, observa-se que a alimentação adequada, além de favorecer o desenvolvimento físico, contribui para o aprimoramento das funções cognitivas, como a atenção, a memória e o raciocínio lógico, que são indispensáveis ao processo de aprendizagem. A escola, como instituição formadora e socializadora, possui papel estratégico na promoção de políticas de nutrição que respeitem as especificidades regionais e garantam o acesso a alimentos de qualidade. Nesse contexto, a nutrição deve ser compreendida não apenas como um suporte à educação, mas como uma condição essencial para sua efetivação.

Portanto, a importância da nutrição para o crescimento e desenvolvimento cognitivo das crianças está relacionada ao direito à educação, à saúde e à dignidade. Fortalecer políticas alimentares voltadas à infância é uma forma concreta de garantir o aprendizado e construir um futuro igualitário e sustentável. As evidências apontam para a necessidade de integrar a alimentação escolar às estratégias pedagógicas e de proteção social, assegurando que todas as crianças tenham as condições necessárias para aprender e se desenvolver.

### **3.2. Padrões nutricionais e desafios na alimentação escolar**

A definição de padrões nutricionais na alimentação escolar é fundamental para garantir que os alunos recebam refeições equilibradas, seguras e adequadas às suas necessidades fisiológicas e de desenvolvimento. No Brasil, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), regulamentado pela Lei n.º 11.947/2009 e pela Resolução n.º 26/2013 do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), estabelece diretrizes nutricionais que visam assegurar a qualidade da merenda oferecida nas escolas públicas. Entre os critérios determinados pelo programa estão a obrigatoriedade da oferta de no mínimo três dos grupos

alimentares em cada refeição, a limitação do uso de alimentos ultraprocessados e a priorização de produtos regionais e da agricultura familiar (Brasil, 2009).

Contudo, a implementação desses padrões enfrenta uma série de desafios práticos, especialmente em regiões com infraestrutura precária, dificuldades logísticas, falta de profissionais qualificados e orçamento restrito. Segundo o Conselho Federal de Nutricionistas (CFN, 2022), um dos principais entraves é a ausência de nutricionistas em número suficiente para planejar, acompanhar e avaliar a execução do cardápio escolar de forma sistemática e técnica. Isso compromete a qualidade e a regularidade da alimentação oferecida, além de dificultar o cumprimento das normas estabelecidas pelo PNAE.

A pesquisa de Costa (2021), realizada em escolas de educação infantil do Espírito Santo, identificou que mesmo quando os cardápios são bem elaborados, ainda há baixa aceitabilidade por parte das crianças, o que leva ao desperdício de alimentos e à necessidade constante de adaptação das preparações. A autora aponta que a resistência ao consumo de frutas, legumes e preparações integrais é comum entre os alunos, o que evidencia a importância da integração entre alimentação e educação alimentar e nutricional. Nesse contexto, a escola deve atuar não apenas como fornecedora de refeições, mas como promotora de hábitos alimentares saudáveis e conscientes.

Outro desafio recorrente se refere à logística de distribuição e armazenamento dos alimentos. O relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO, 2014) ressalta que, em muitas localidades brasileiras, a infraestrutura das escolas não é adequada para conservar alimentos perecíveis, o que compromete a qualidade nutricional das refeições servidas. Além disso, a distância dos centros de abastecimento, a irregularidade na entrega dos produtos e a dificuldade de acesso a alimentos frescos e locais impactam a execução do programa.

Casagrande e Cancelier (2021) destacam a importância do fortalecimento das políticas públicas que promovem a compra direta da agricultura familiar, conforme previsto pela legislação do PNAE. No entanto, a articulação entre agricultores, gestores escolares e prefeituras nem sempre ocorre. Barreiras como a burocracia, a falta de incentivo técnico e financeiro e o desconhecimento das normas dificultam o cumprimento da cota mínima de 30% de aquisição de alimentos da agricultura

familiar, o que compromete a sustentabilidade do programa e o estímulo à produção local.

No que se refere à educação alimentar e nutricional, o Observatório de Alimentação Escolar (2022) aponta que, embora esteja prevista nas diretrizes do PNAE, essa ação ainda é pouco explorada de maneira estruturada nas escolas. A ausência de projetos pedagógicos voltados à formação de hábitos alimentares saudáveis limita o impacto da merenda escolar na transformação das práticas alimentares dos alunos. A simples oferta de alimentos saudáveis, sem um trabalho educativo contínuo, muitas vezes não é suficiente para mudar padrões de consumo arraigados.

Além disso, a falta de monitoramento e avaliação contínua dos programas alimentares escolares dificulta a identificação de fragilidades e a proposição de melhorias. Como afirma Peixinho (2013), a ausência de uma cultura institucional de avaliação de políticas públicas impede que os gestores compreendam a complexidade do sistema alimentar escolar e adotem medidas efetivas para sua qualificação. O autor defende a criação de indicadores de desempenho e mecanismos participativos de controle social como formas de aprimorar a gestão da alimentação escolar.

Assim, embora o Brasil possua um dos programas do mundo em termos de alimentação escolar, a consolidação de padrões nutricionais de qualidade enfrenta obstáculos que vão desde a infraestrutura física até a formação e valorização dos profissionais envolvidos. Superar esses desafios requer investimento político, financeiro e institucional, além da mobilização de toda a comunidade escolar. Promover uma alimentação escolar segura, saudável e sustentável é, portanto, um compromisso que ultrapassa o campo da nutrição, envolvendo a educação, a cidadania e o direito ao desenvolvimento integral das crianças e adolescentes.

#### **4. IMPACTO DA MERENDA ESCOLAR NO DESEMPENHO ACADÊMICO**

A alimentação escolar desempenha um papel estratégico no contexto educacional, não apenas como política de combate à fome, mas como elemento indissociável do processo de ensino e aprendizagem. Em ambientes escolares marcados pela diversidade social e por desigualdades socioeconômicas, a merenda escolar emerge como fator essencial para garantir condições mínimas ao desenvolvimento integral dos estudantes. A presença de uma alimentação adequada e regular na escola pode interferir no rendimento acadêmico, contribuindo para a atenção, concentração, disposição física e emocional, e até mesmo para a permanência do aluno no ambiente escolar.

Ao integrar nutrição e educação, cria-se uma base para o fortalecimento de políticas públicas que promovem equidade e justiça social. A alimentação oferecida no espaço escolar vai além de sua função biológica e adquire valor pedagógico, social e formativo. Neste capítulo, o foco recai sobre os vínculos entre a qualidade da merenda escolar e o desempenho acadêmico, investigando os fatores que tornam a nutrição um determinante do sucesso educacional.

Serão discutidas, inicialmente, as relações entre alimentação e aprendizado, considerando os efeitos positivos de uma dieta equilibrada sobre as funções cognitivas. Em seguida, aborda-se o impacto da subnutrição na cognição de crianças e adolescentes, enfatizando suas consequências para o aproveitamento escolar. Por fim, o capítulo trata das experiências de programas de intervenção nutricional e sua influência nos indicadores de desempenho acadêmico, trazendo reflexões sobre o papel da escola e do Estado na garantia do direito à educação e à alimentação de qualidade.

##### **4.1. Relação entre Nutrição e Aprendizado**

A relação entre nutrição e aprendizado é reconhecida por diferentes campos do conhecimento, como a nutrição, a educação e a saúde pública. A alimentação desempenha um papel essencial no funcionamento do cérebro, influenciando aspectos como a atenção, a concentração, a memória e o raciocínio lógico. Quando o organismo infantil recebe os nutrientes necessários de forma equilibrada, há melhores condições para o desempenho cognitivo e a assimilação de conteúdos

escolares. Em contrapartida, carências alimentares, ainda que sutis, podem comprometer o processo de aprendizagem.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), instituído pela Lei nº 11.947/2009, parte do princípio de que a oferta de refeições adequadas nas escolas públicas é um fator determinante para a melhoria do rendimento escolar. O programa visa garantir não apenas a segurança alimentar, mas também contribuir para o desenvolvimento biopsicossocial dos estudantes, entendendo a merenda como parte integrante do processo educativo (Brasil, 2009). A presença diária de alimentos ricos em vitaminas, minerais e proteínas, especialmente nos horários de aula, permite que os alunos mantenham níveis adequados de energia e desempenho mental, favorecendo o aproveitamento das atividades pedagógicas.

Estudos empíricos reforçam essa correlação. A pesquisa de Hansel e Baccari (2024), realizada em escolas do Paraná, identificou que alunos com acesso regular a merendas nutritivas apresentaram melhores indicadores de frequência, participação e rendimento escolar em comparação com alunos de instituições que enfrentavam falhas no fornecimento da alimentação escolar. Os autores destacam que a simples garantia de três refeições equilibradas ao dia, com alimentos in natura e da agricultura familiar, teve efeitos positivos no engajamento escolar e na redução de episódios de sonolência, irritabilidade e desatenção durante as aulas.

Além dos efeitos fisiológicos, a nutrição influencia a estabilidade emocional das crianças. Como aponta Benevides (2018), crianças que vivenciam insegurança alimentar tendem a apresentar maior ansiedade, baixa autoestima e dificuldade de interação social, fatores que também impactam o aprendizado. A autora observa que a alimentação adequada fortalece não apenas o corpo, mas também a mente, criando um ambiente interno propício à aprendizagem e ao desenvolvimento de habilidades socioemocionais.

Nesse sentido, a atuação do nutricionista escolar vai além do planejamento do cardápio. De acordo com Silva, Monego e Sousa (2018), esse profissional deve promover ações de educação alimentar e nutricional, contribuindo para a construção de práticas alimentares saudáveis que dialoguem com o currículo escolar. Essas ações reforçam a compreensão de que o ato de se alimentar também é educativo e que a escola pode ser um espaço de ressignificação cultural da alimentação.

Cabe destacar que o próprio Ministério da Educação reconhece o papel da alimentação no sucesso educacional. No portal institucional do MEC (Brasil, 2022), é

ressaltado que a merenda escolar impacta o aprendizado dos estudantes e que, em muitos casos, constitui a principal refeição do dia, sobretudo entre alunos em situação de vulnerabilidade. Esse cenário reforça a necessidade de políticas alimentares consistentes e intersetoriais, que articulem saúde, educação e assistência social.

Outro ponto importante é a inserção da temática alimentar nos projetos pedagógicos das escolas. O Observatório de Alimentação Escolar (2022) defende que a promoção da alimentação saudável não deve ser tratada apenas no refeitório, mas integrada ao cotidiano escolar como conteúdo transversal. Ao associar práticas alimentares à aprendizagem, cria-se uma cultura de valorização do alimento, do respeito ao corpo e da sustentabilidade, ampliando a compreensão do estudante sobre o impacto da alimentação em sua vida escolar e pessoal.

Assim, a nutrição e o aprendizado constituem dimensões interdependentes. Uma alimentação balanceada favorece o desenvolvimento neurológico, melhora o comportamento em sala de aula e amplia as capacidades cognitivas. Ignorar essa relação compromete não só os objetivos educacionais, mas também a formação integral dos alunos. Investir em alimentação escolar de qualidade é, portanto, investir na base do processo educativo e na formação de sujeitos autônomos, críticos e saudáveis.

#### **4.2. Efeitos da Subnutrição na Cognição**

A subnutrição na infância representa uma das formas de privação de direitos, especialmente no que se refere à saúde e à educação. Quando crianças não recebem os nutrientes necessários em quantidade e qualidade adequadas, comprometem-se funções fisiológicas básicas e, em especial, o desenvolvimento neurológico. Diversas evidências científicas têm demonstrado que a carência nutricional impacta a formação das estruturas cerebrais, prejudicando habilidades cognitivas como atenção, memória, linguagem e raciocínio lógico, que são fundamentais para a aprendizagem ao longo da vida escolar.

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO, 2014) apresenta um retrato preocupante da subnutrição no Brasil, principalmente entre crianças em situação de pobreza. De acordo com o relatório, a insegurança alimentar afeta a capacidade de aprendizagem ao gerar fadiga constante,

difficuldade de concentração e baixo desempenho escolar. Esses impactos não se restringem ao momento da privação, mas se prolongam por toda a vida do indivíduo, reduzindo suas oportunidades educacionais e econômicas.

Segundo valente (2002), o direito humano à alimentação adequada deve ser compreendido como condição indispensável à dignidade e ao exercício da cidadania. A violação desse direito compromete não apenas a sobrevivência física, mas a formação intelectual e cultural dos sujeitos, perpetuando ciclos de exclusão. Em contextos escolares, a subnutrição é silenciosa, mas devastadora. Muitas vezes, ela não é identificada como causa direta do baixo rendimento escolar, sendo confundida com desinteresse ou dificuldades de aprendizagem sem origem aparente.

Os efeitos da subnutrição sobre o sistema nervoso central são documentados. A ausência de nutrientes como ferro, zinco, ácidos graxos e vitaminas do complexo B durante períodos críticos do desenvolvimento pode interferir na neurogênese e na mielinização, processos essenciais para a comunicação entre os neurônios. Estudos como o de Moraes, Alves e Santos (2022) evidenciam que crianças de famílias de baixa renda, quando privadas de uma alimentação balanceada, apresentam déficit de atenção, redução da capacidade de memorização e comprometimento no processamento de informações.

O cenário brasileiro evidencia as consequências práticas dessas deficiências. Reportagem do Jornal O Popular (2022) mostrou que escolas públicas de Goiás registraram aumento significativo na procura por alimentação escolar, evidenciando a fome real vivenciada por muitos estudantes. Professores relataram que o desempenho de alunos que chegam à escola em jejum é nitidamente inferior, com relatos de tontura, desânimo e, em alguns casos, abandono das atividades. Essa realidade reforça a urgência da ampliação e qualificação dos programas de alimentação escolar como instrumento de enfrentamento da subnutrição.

Além dos impactos fisiológicos, há também efeitos emocionais e sociais. A fome pode gerar sentimentos de vergonha, exclusão e ansiedade, afetando o comportamento e as interações no ambiente escolar. Para Leão (2013), a segurança alimentar deve ser vista como um elemento estruturante da equidade educacional, especialmente em sociedades marcadas por desigualdades socioeconômicas. Isso implica considerar a alimentação escolar como componente estratégico de políticas públicas voltadas à inclusão e à justiça social.

A partir desse entendimento, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) torna-se uma ferramenta indispensável para mitigar os efeitos da subnutrição na cognição. Conforme destacam Kroth, Geremia e Mussio (2020), a oferta de refeições equilibradas nas escolas não apenas melhora os indicadores de saúde, mas contribui para o desenvolvimento das funções cognitivas, ampliando as possibilidades de aprendizagem dos estudantes. O programa, ao garantir regularidade e qualidade na alimentação, constitui uma forma concreta de enfrentar a desigualdade e promover o desenvolvimento educacional com equidade.

É importante frisar que a subnutrição não decorre apenas da ausência de alimentos, mas também da baixa qualidade nutricional das dietas oferecidas. A dependência de alimentos ultraprocessados, pobres em nutrientes e ricos em calorias vazias, é outro fator que afeta o desenvolvimento cognitivo. Assim, não basta garantir o acesso à alimentação; é preciso garantir que ela seja nutricionalmente adequada e culturalmente aceitável, como propõe o conceito de alimentação adequada previsto no Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sisan, 2006).

Portanto, os efeitos da subnutrição na cognição revelam a interdependência entre alimentação, saúde e aprendizagem. Garantir uma alimentação escolar equilibrada trata-se de uma política pública de valorização da infância e de promoção do direito ao aprendizado pleno. A superação da subnutrição exige esforços intersetoriais e comprometimento com a dignidade das crianças, reconhecendo que a nutrição é base do desenvolvimento intelectual, da inclusão educacional e da transformação social.

#### **4.3. Programas de Intervenção Nutricional e Impactos Educacionais**

Os programas de intervenção nutricional têm se consolidado como estratégias fundamentais para promover o bem-estar de crianças e adolescentes em idade escolar, atuando na melhoria das condições de saúde e no desempenho educacional. Ao garantir refeições saudáveis e regulares, essas iniciativas não apenas combatem a insegurança alimentar, mas também contribuem para a permanência e o rendimento dos estudantes na escola. Em países marcados por desigualdades sociais, como o Brasil, a alimentação escolar assume papel

estruturante, funcionando como ferramenta de equidade e inclusão no contexto educacional.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é o principal exemplo de política pública brasileira voltada à segurança alimentar no ambiente escolar. Instituído pela Lei n.º 11.947/2009, o programa estabelece diretrizes para a oferta de refeições que respeitem os princípios da alimentação saudável, priorizando produtos in natura, regionais e provenientes da agricultura familiar (Brasil, 2009). Para Libermann e Bertolini (2015), o PNAE constitui uma política pública de grande alcance social, cujos impactos extrapolam a nutrição, refletindo no processo de ensino e aprendizagem.

Minayo (2013) destaca que os programas de alimentação escolar, quando bem executados, funcionam como dispositivos de proteção social, principalmente entre estudantes em situação de vulnerabilidade. A autora argumenta que a regularidade e a qualidade da merenda escolar reduzem os efeitos da pobreza na trajetória escolar, melhorando a frequência, o comportamento em sala de aula e os resultados em avaliações educacionais. Esses efeitos são evidentes quando há articulação entre alimentação, práticas pedagógicas e ações de educação alimentar e nutricional.

Santos Silva (2023) reforça que o acesso a refeições completas durante o período escolar favorece a construção de hábitos alimentares saudáveis e impacta o processo de aprendizagem. Em sua análise, o autor evidencia que estudantes beneficiados por programas nutricionais apresentam maior capacidade de concentração, disposição física e estabilidade emocional, o que se traduz em melhor desempenho em atividades escolares. A alimentação adequada, nesse sentido, não é apenas um suporte ao ensino, mas parte integrante de uma pedagogia que valoriza o cuidado e o desenvolvimento integral.

Pesquisas como a de Pedraza, Melo e Silva (2018) mostram que os impactos educacionais dos programas de alimentação escolar estão relacionados à qualidade dos alimentos, ao envolvimento da comunidade escolar e à continuidade das ações. A simples presença de um programa não garante sua eficácia; é necessário que haja planejamento, monitoramento e avaliação constante, além da formação de profissionais comprometidos com a promoção da saúde e da aprendizagem. Nesse aspecto, o nutricionista escolar exerce função estratégica ao elaborar cardápios equilibrados, acompanhar a execução e promover atividades educativas.

A Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017) reconhece a alimentação saudável como um tema transversal a ser abordado nos currículos escolares. Essa diretriz reforça a importância de integrar os programas nutricionais às práticas pedagógicas, criando oportunidades para que os alunos reflitam sobre seus hábitos, compreendam a relação entre alimentação e saúde, e desenvolvam senso crítico sobre o consumo. Ao atuar dessa forma, os programas de intervenção nutricional deixam de ser ações pontuais e tornam-se parte do projeto político-pedagógico da escola.

Outro aspecto relevante refere-se ao impacto desses programas na redução da evasão escolar. Para Peixinho (2013), a oferta regular de alimentação de qualidade funciona como fator de atração e permanência dos estudantes na escola, principalmente em contextos de pobreza extrema. A merenda, ao representar uma garantia concreta de segurança alimentar, reforça o vínculo da criança com o espaço escolar, ampliando as possibilidades de aprendizagem e formação cidadã.

Assim, os programas de intervenção nutricional assumem papel central na consolidação de um modelo educacional inclusivo. Seus efeitos vão além da nutrição, alcançando dimensões pedagógicas, sociais e culturais. Ao assegurar o direito à alimentação adequada, essas políticas públicas contribuem para a realização do direito à educação em sua plenitude, fortalecendo a formação de sujeitos autônomos e capazes de transformar suas realidades. Investir em programas de alimentação escolar de qualidade, com articulação intersetorial e participação comunitária, é, portanto, uma estratégia essencial para o avanço das políticas educacionais e para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

## **5. MERENDA ESCOLAR TRADICIONALMENTE COMO FATOR DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

A merenda escolar, compreendida como um instrumento de promoção da saúde e do bem-estar dos estudantes, revela-se também uma potente ferramenta de dinamização econômica e de fortalecimento das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento regional. A partir de uma abordagem intersetorial que articula educação, agricultura, nutrição e sustentabilidade, a alimentação escolar ultrapassa

os limites da sala de aula e passa a exercer influência direta sobre a realidade socioeconômica das comunidades onde está inserida.

Ao priorizar a compra de produtos oriundos da agricultura familiar e valorizar os alimentos locais e sazonais, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) contribui para a geração de renda, o estímulo à produção agroecológica e o incentivo a cadeias produtivas curtas. Essa conexão entre o campo e a escola cria redes de cooperação que fortalecem o desenvolvimento endógeno, ao mesmo tempo em que promove práticas alimentares sustentáveis no ambiente educacional.

Neste capítulo, serão exploradas as múltiplas interfaces entre a alimentação escolar e o desenvolvimento regional. Inicialmente, discute-se o papel da agricultura familiar na promoção da economia local, evidenciando os impactos sociais e econômicos da aquisição institucional de alimentos. Em seguida, será abordada a sustentabilidade da alimentação escolar e seu impacto ambiental, com destaque para as práticas que promovem o uso consciente dos recursos naturais. Por fim, analisa-se a relação entre alimentação e consumo responsável, com foco na formação de valores éticos e cidadãos por meio das escolhas alimentares realizadas no contexto escolar. Essa análise pretende demonstrar como a merenda escolar, ao articular saúde, economia e educação, se constitui em um agente de transformação regional.

### **5.1 Agricultura familiar e economia local**

A relação entre alimentação escolar e agricultura familiar tem se tornado um eixo estratégico das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento regional e à segurança alimentar. A Lei nº 11.947/2009, que rege o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), determina que ao menos 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para a alimentação escolar sejam utilizados na compra direta de produtos da agricultura familiar. Essa diretriz não apenas contribui para a qualidade nutricional das refeições escolares, mas também promove a valorização das produções locais, estimulando a economia regional e fortalecendo circuitos curtos de comercialização (Brasil, 2009).

Casagrande e Cancelier (2021) destacam que a inclusão da agricultura familiar no fornecimento de alimentos ao PNAE proporciona ganhos múltiplos: além de garantir alimentos frescos e com maior valor nutricional para os estudantes,

contribui para a geração de renda no campo, a fixação do trabalhador rural e a diversificação da produção. Essa articulação entre escola e produtor local impulsiona cadeias produtivas sustentáveis, favorecendo práticas agroecológicas e o consumo de alimentos sazonais e regionais.

O impacto positivo da política também é reconhecido por Kroth, Geremia e Mussio (2020), que apontam a alimentação escolar como uma política pública saudável e promotora do desenvolvimento local. Os autores argumentam que a aquisição de alimentos da agricultura familiar cria uma rede virtuosa de benefícios: dinamiza economias municipais, fortalece laços comunitários e fomenta o empreendedorismo rural. Ao mesmo tempo, possibilita aos estudantes o acesso a uma alimentação diversificada, culturalmente apropriada e menos dependente de produtos ultraprocessados.

Entretanto, a efetivação dessa política enfrenta desafios. Soares (2022) observa que, em muitas regiões, ainda há dificuldades estruturais para o cumprimento do percentual mínimo de compras da agricultura familiar. Barreiras como a burocracia nos processos de licitação, a falta de capacitação dos agricultores, a carência de assistência técnica e a logística de entrega e armazenamento dos produtos são obstáculos recorrentes à consolidação dessa proposta. Em seu estudo, a autora evidencia que, sem a articulação entre poder público, agricultores e escolas, a política tende a se fragilizar.

Outro aspecto relevante diz respeito à educação para o consumo consciente. A aproximação entre o campo e a escola possibilita a valorização do alimento como expressão cultural e social. Ao conhecerem a origem dos produtos consumidos nas refeições escolares, os estudantes desenvolvem maior consciência sobre o ciclo produtivo, o respeito ao meio ambiente e a importância do consumo local. O Observatório de Alimentação Escolar (2022) enfatiza que a integração entre agricultura familiar e alimentação escolar também pode ser instrumento pedagógico, promovendo o protagonismo dos alunos em atividades de horta escolar, feiras agroecológicas e oficinas de alimentação.

A legislação brasileira e os documentos orientadores, como a Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999), indicam que a sustentabilidade deve ser uma diretriz transversal em todas as políticas públicas. Ao valorizar a agricultura familiar como fornecedora da alimentação escolar, o Estado promove o uso racional dos recursos naturais, estimula modos de produção sustentáveis e contribui para a

resiliência das comunidades locais diante das mudanças climáticas e dos processos de urbanização desordenada.

Nesse sentido, a integração entre alimentação escolar e agricultura familiar não deve ser vista apenas como uma alternativa econômica, mas como uma estratégia de desenvolvimento regional sustentável. Ela articula as dimensões social, ambiental, econômica e pedagógica, ampliando o alcance e a eficácia das políticas públicas. A construção de redes de cooperação entre agricultores, gestores escolares, nutricionistas e comunidade é fundamental para consolidar essa proposta, promovendo uma alimentação escolar saudável, contextualizada e comprometida com a realidade local.

Portanto, a valorização da agricultura familiar por meio da alimentação escolar contribui não apenas para a melhoria da qualidade das refeições servidas nas escolas, mas também para a dinamização da economia regional, a valorização das culturas alimentares locais e a promoção de uma sociedade solidária. Fortalecer essa conexão entre campo e escola é um caminho promissor para a construção de territórios sustentáveis e autônomos.

## **5.2 Sustentabilidade e impacto ambiental da alimentação escolar**

A sustentabilidade é um princípio orientador das políticas públicas contemporâneas e tem se consolidado como dimensão essencial nas práticas relacionadas à alimentação escolar. No âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), a sustentabilidade envolve desde a escolha dos alimentos e métodos de produção até o transporte, preparo, consumo e descarte dos resíduos. Compreender o impacto ambiental das ações ligadas à alimentação nas escolas é fundamental para alinhar as práticas institucionais aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sobretudo os de número 2 (fome zero e agricultura sustentável), 12 (consumo e produção responsáveis) e 13 (ação contra a mudança global do clima).

O Brasil avançou ao vincular a alimentação escolar à compra de produtos da agricultura familiar, prática que reduz a pegada de carbono, valoriza circuitos curtos de comercialização e evita o transporte de alimentos por longas distâncias, o que costuma gerar maior emissão de gases de efeito estufa. Como destacam Kroth, Geremia e Mussio (2020), a priorização da produção local na alimentação escolar é

uma estratégia para fomentar sistemas alimentares sustentáveis, promovendo a biodiversidade agrícola, o respeito aos ciclos naturais e o fortalecimento das economias comunitárias.

A Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999) recomenda que os ambientes escolares assumam protagonismo na promoção de práticas sustentáveis, o que inclui a gestão responsável dos alimentos, da água, da energia e dos resíduos. Nesse contexto, a alimentação escolar deve ser planejada com base em critérios ecológicos, evitando o desperdício de alimentos, incentivando o aproveitamento integral dos ingredientes e promovendo hábitos alimentares alinhados à preservação ambiental. Além disso, o envolvimento da comunidade escolar na construção de cardápios, hortas e ações educativas pode favorecer a internalização desses valores pelos estudantes.

O relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO, 2014) reforça que sistemas alimentares escolares sustentáveis contribuem para o equilíbrio entre saúde humana e saúde planetária. Ao reduzir o consumo de produtos ultraprocessados e priorizar alimentos frescos, naturais e sazonais, as escolas não apenas melhoram a qualidade nutricional das refeições, mas também reduzem o impacto ambiental de suas operações. A escolha consciente dos insumos deve considerar critérios como origem dos alimentos, modo de produção, embalagens e resíduos gerados.

Casagrande e Cancelier (2021) apontam que uma das principais fragilidades na implementação de práticas sustentáveis no âmbito do PNAE está na falta de estrutura física adequada em muitas escolas, como cozinhas com equipamentos obsoletos, ausência de compostagem e dificuldade no armazenamento correto dos alimentos. Tais limitações dificultam a adoção de rotinas ecológicas e comprometem a eficiência no uso dos recursos. Os autores ressaltam a importância de investimentos públicos voltados à infraestrutura e à formação continuada dos profissionais envolvidos na alimentação escolar, para que os princípios da sustentabilidade possam ser incorporados de forma efetiva.

A atuação pedagógica também é fundamental nesse processo. O Observatório de Alimentação Escolar (2022) propõe que ações educativas sobre consumo consciente, desperdício zero e valorização da produção local sejam desenvolvidas de forma transversal, integrando o currículo e as atividades cotidianas das escolas. Projetos como hortas escolares, oficinas culinárias com

reaproveitamento de alimentos e campanhas de conscientização sobre o uso racional da água são exemplos de iniciativas que articulam sustentabilidade, nutrição e educação.

Outro elemento a ser considerado é o descarte adequado de resíduos alimentares. Em muitas escolas, os restos das refeições são descartados sem triagem ou reaproveitamento, o que contribui para o aumento da produção de lixo orgânico. A adoção de práticas como compostagem e separação de resíduos, quando bem estruturadas, podem transformar a alimentação escolar em uma prática ambientalmente responsável. Como destaca Soares (2022), ao articular alimentação e sustentabilidade, o ambiente escolar torna-se um espaço educativo ampliado, que ultrapassa os muros da sala de aula e influencia a formação cidadã.

Portanto, pensar a alimentação escolar sob a ótica da sustentabilidade é reconhecer que o ato de alimentar-se envolve escolhas que impactam a sociedade e o meio ambiente. A escola, enquanto instituição formadora, possui papel estratégico na promoção de práticas alimentares sustentáveis que contribuam para o equilíbrio ecológico, a justiça social e o bem-estar coletivo. Integrar esses princípios à rotina alimentar escolar é um passo essencial para formar cidadãos conscientes, críticos e comprometidos com um futuro ambientalmente equilibrado.

### **5.3 Relação entre alimentação e consumo responsável**

A alimentação, além de uma necessidade fisiológica, é uma prática cultural e socialmente construída que envolve escolhas cotidianas com impactos diretos na saúde humana, na economia e no meio ambiente. O conceito de consumo responsável, nesse sentido, estabelece uma relação direta com os hábitos alimentares, pois propõe que os indivíduos considerem não apenas os aspectos nutricionais dos alimentos, mas também os processos de produção, distribuição, comercialização e descarte. No contexto escolar, essa abordagem ganha destaque ao articular a alimentação dos estudantes com valores como ética, sustentabilidade e solidariedade, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e conscientes.

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999), é dever das instituições de ensino fomentar práticas educativas que envolvam o uso consciente dos recursos naturais e o combate ao desperdício, integrando essas ações ao cotidiano pedagógico. A alimentação escolar, por sua capilaridade e

alcance social, torna-se um campo privilegiado para a vivência do consumo responsável, possibilitando que crianças e adolescentes aprendam, desde cedo, a refletir sobre o que consomem, de onde vêm os alimentos e quais as consequências de suas escolhas para a sociedade e o planeta.

O Observatório de Alimentação Escolar (2022) ressalta que a educação alimentar e nutricional nas escolas deve ir além da promoção de dietas equilibradas, abordando também os impactos socioambientais das práticas alimentares. Isso inclui a valorização de alimentos orgânicos, da produção local e da sazonalidade, bem como a redução do consumo de ultraprocessados e da geração de resíduos. Tais práticas estão alinhadas aos princípios do consumo responsável, previstos no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 12 da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas.

Estudos como o de Casagrande e Cancelier (2021) apontam que o PNAE tem grande potencial para promover o consumo responsável, na medida em que prioriza a aquisição de alimentos da agricultura familiar e estabelece diretrizes para a oferta de refeições nutricionalmente adequadas e sustentáveis. No entanto, os autores destacam que esse potencial só é alcançado quando há ações integradas entre a gestão escolar, os profissionais da alimentação e o corpo docente, de modo que os estudantes sejam envolvidos nas decisões e práticas relacionadas à alimentação.

A formação de hábitos alimentares conscientes está ligada ao entendimento dos processos que envolvem o sistema alimentar como um todo. Segundo Hansel e Baccari (2024), quando os alunos compreendem a cadeia que vai da produção ao consumo, incluindo os impactos do desperdício de alimentos e da exploração ambiental, desenvolvem maior senso de responsabilidade em relação às suas escolhas. A escola, nesse contexto, deve ser um espaço de práticas concretas que ensinem, por meio do exemplo, que é possível alimentar-se de forma saudável, justa e ambientalmente adequada.

Além disso, o consumo responsável também está relacionado à ética e à justiça social. Para Valente (2002), garantir o direito humano à alimentação adequada implica promover sistemas alimentares que respeitem os trabalhadores do campo, combatam a fome e assegurem condições dignas de produção e consumo. A alimentação escolar, ao integrar produtos da agricultura familiar e práticas educativas, contribui para o fortalecimento desses valores e para a construção de uma cultura de respeito aos direitos humanos.

A adoção de ações como o reaproveitamento de alimentos, o incentivo ao consumo de frutas e hortaliças da estação e o combate ao desperdício nas cantinas escolares são exemplos de práticas que operam na lógica do consumo responsável. Tais estratégias não apenas reduzem o impacto ambiental das escolas, como também despertam nos alunos a consciência de que suas escolhas têm consequências coletivas. Como afirma Soares (2022), é no cotidiano da escola que se constroem comportamentos duradouros, e a alimentação é um campo privilegiado para essa formação cidadã.

A alimentação escolar pode e deve ser pensada como um espaço educativo para o consumo responsável. Por meio dela, é possível ensinar princípios de justiça social, sustentabilidade e saúde coletiva, contribuindo para a formação de uma geração consciente e comprometida com os desafios globais. Integrar o consumo responsável à alimentação escolar é, portanto, uma estratégia de transformação social, que amplia o papel da escola para além do ensino formal e a posiciona como agente ativo na construção de um futuro saudável e sustentável.

## 6 RESULTADOS E ANÁLISES

O presente capítulo tem como objetivo apresentar e analisar os dados obtidos por meio da aplicação de um questionário voltado à comunidade escolar, com foco na alimentação escolar, suas implicações pedagógicas, nutricionais e socioeconômicas. Por meio da exposição de gráficos extraídos das respostas, busca-se compreender as percepções dos participantes sobre aspectos como a valorização de alimentos típicos da região, as ações educativas promovidas pela escola no âmbito da alimentação saudável, o estímulo ao consumo sustentável, além da contribuição da merenda escolar para a economia local. A análise também contempla o perfil dos respondentes, considerando sua vinculação com a instituição (aluno, responsável, professor ou funcionário) e a faixa etária, o que permite uma leitura qualificada dos dados. A sistematização dos resultados visa subsidiar reflexões sobre as práticas escolares relacionadas à alimentação e à sustentabilidade, contribuindo para o aperfeiçoamento das políticas públicas educacionais e nutricionais no contexto investigado.

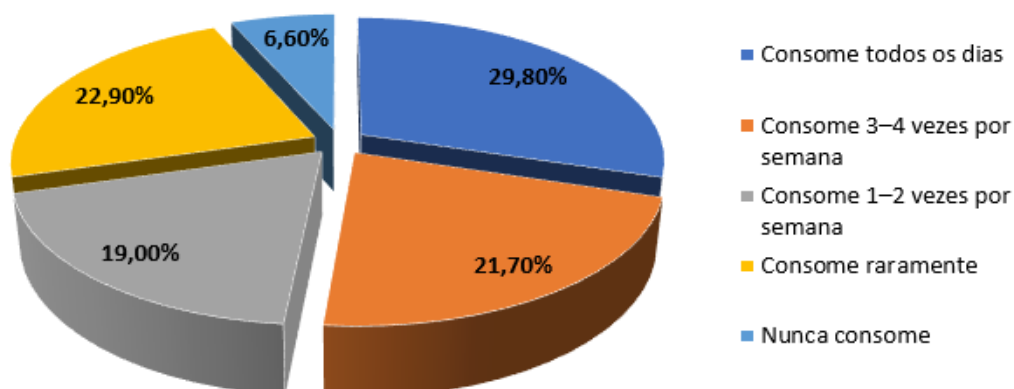
A coleta de dados desta pesquisa foi realizada no mês de setembro, abrangendo os três turnos escolares (matutino, vespertino e noturno), de modo a contemplar a diversidade dos públicos atendidos pela instituição. O questionário foi direcionado a estudantes do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA), além de professores e membros da comunidade escolar. O instrumento foi elaborado em formato digital, utilizando uma plataforma online para facilitar o acesso e a adesão voluntária.

O link para o formulário (<https://forms.gle/7rY9d2sMC1cyVcUJ6>) foi distribuído por meio do aplicativo de mensagens WhatsApp, utilizando grupos institucionais e contatos previamente estabelecidos com a comunidade escolar. Essa estratégia permitiu alcançar um número expressivo de participantes, totalizando 258 respondentes.

Cabe destacar que, em respeito à privacidade dos participantes, não foram coletados dados de identificação pessoal, como endereços de e-mail. A participação foi anônima, e as respostas foram tratadas de forma confidencial, assegurando o sigilo das informações. Embora tenha sido solicitado que os respondentes informassem a faixa etária, não foi realizado controle individualizado da idade específica dos alunos. Ainda assim, os dados coletados permitiram uma leitura geral

do perfil etário e da relação dos participantes com a escola, contribuindo para a análise dos resultados à luz dos objetivos da pesquisa.

Gráfico 1: Participação dos alunos na escolha do cardápio escolar.



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

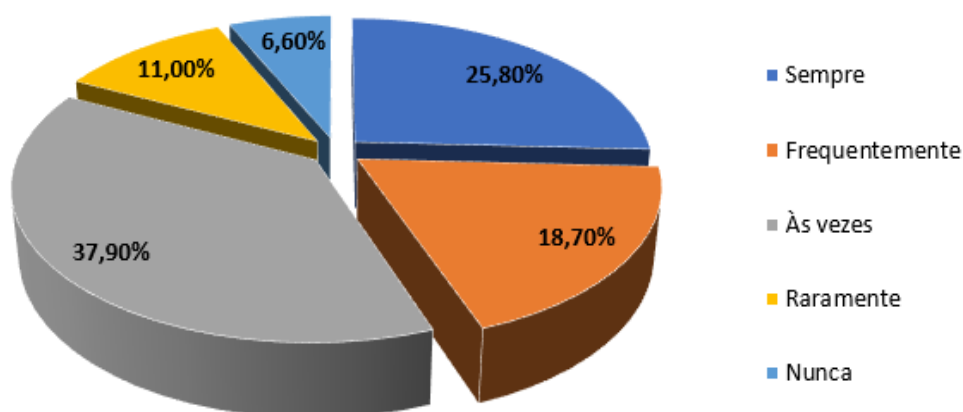
O gráfico evidencia que, do total de 258 respondentes, apenas 29,8% consomem a merenda escolar todos os dias, enquanto 21,7% a consomem de três a quatro vezes por semana e 19% de uma a duas vezes por semana. Esses três grupos, somados, representam 70,5% dos participantes, equivalendo a 182 estudantes que efetivamente fazem uso regular da merenda escolar. Já 22,9% relataram consumir a merenda apenas raramente, e 6,6% afirmaram nunca consumi-la. Diante da delimitação da pesquisa, voltada para os que de fato consomem a alimentação escolar, os dados analisados a partir deste ponto referem-se exclusivamente aos 182 estudantes que mantêm alguma frequência no consumo da merenda, com a exclusão dos demais.

Essa delimitação é essencial para que a análise reflita a realidade dos estudantes que têm a merenda escolar como parte do seu cotidiano alimentar. Conforme destacado por Moraes, Alves e Santos (2022), a alimentação escolar representa, para muitos alunos, a principal refeição do dia. A FAO (2014) e Valente (2002) reforçam que a alimentação escolar deve assegurar segurança alimentar contínua e atuar no desenvolvimento cognitivo e físico, o que pressupõe acesso diário e regular. A subutilização desse direito, apontada pelos 29,5% que consomem raramente ou nunca, pode estar associada à baixa aceitabilidade dos alimentos, cardápios pouco atrativos, condições estruturais inadequadas ou estigmas vinculados à alimentação gratuita, conforme argumenta Benevides (2018).

Além disso, o fato de uma parcela significativa dos estudantes não aderir à merenda escolar aponta para possíveis falhas na execução das diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que determina a oferta regular de refeições saudáveis e equilibradas (Lei nº 11.947/2009; Resolução FNDE nº 26/2013). Esse cenário diverge da perspectiva de Vasconcelos (2013), para quem a alimentação escolar deve ser instrumento essencial de permanência e equidade educacional.

Portanto, torna-se evidente que a simples oferta da merenda não garante sua efetividade. É necessário investir em estratégias de educação alimentar e nutricional, além de mecanismos de avaliação periódica da aceitabilidade, com participação dos estudantes na construção dos cardápios. Tais medidas podem aumentar a adesão e fortalecer o papel da merenda escolar como promotora do aprendizado, da saúde e da justiça social.

Gráfico 2: Satisfação com a qualidade da merenda escolar



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

O gráfico referente à segunda pergunta mostra que 25,8% dos alunos afirmaram que a merenda sempre contribui para sua disposição, 18,7% relataram que essa contribuição ocorre frequentemente e 37,9% responderam que acontece às vezes. Por outro lado, 11% disseram que a merenda raramente colabora com sua disposição nas aulas e 6,6% afirmaram que nunca percebem esse efeito.

Esses resultados indicam que mais da metade dos estudantes (82,4%) reconhece algum grau de influência positiva da alimentação escolar sobre sua disposição, o que representa um dado otimista em relação à análise anterior,

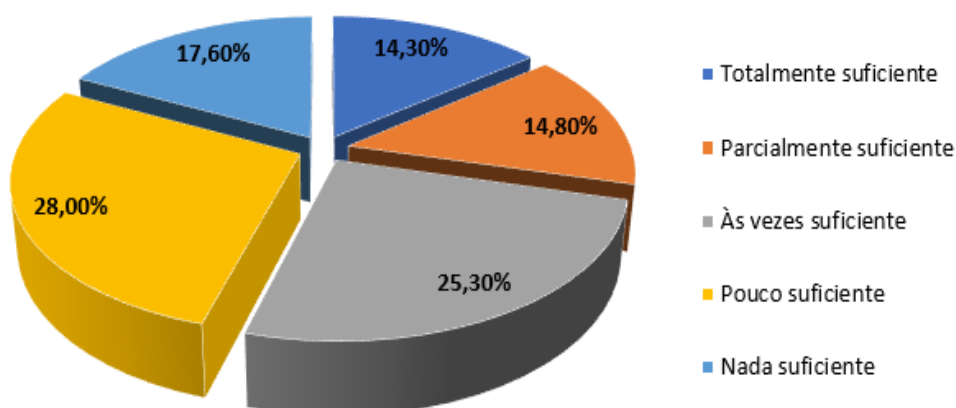
quando todos os respondentes eram considerados. Ainda assim, a percepção plena de impacto permanece restrita a um grupo minoritário (25,8%), revelando que, embora a merenda esteja presente na rotina alimentar, sua contribuição percebida para a disposição física e cognitiva ainda é moderada para grande parte dos alunos.

Essa distribuição aponta uma realidade que ainda contrasta, em parte, com as expectativas de Benevides (2018), que apresenta a alimentação escolar como elemento essencial para o desempenho cognitivo e a produtividade discente. A autora destaca que a ingestão nutricional adequada eleva os níveis de energia e concentração, promovendo maior engajamento escolar. No entanto, os dados sugerem que a merenda escolar, na percepção dos estudantes, nem sempre cumpre essa função, possivelmente devido à baixa atratividade dos alimentos, à falta de tempo para consumo adequado ou à composição nutricional das refeições.

Valente (2002) destaca que a alimentação de qualidade é condição indispensável para o pleno exercício do direito à educação. A percepção limitada sobre os efeitos da merenda na disposição pode indicar que, embora o programa atenda às exigências legais do PNAE, não tem alcançado completamente sua função pedagógica e nutricional. Costa (2021) reforça que a aceitabilidade dos alimentos é decisiva: refeições tecnicamente adequadas perdem seu efeito se não forem consumidas com regularidade e prazer.

Portanto, a análise reforça a importância de investir na melhoria da qualidade sensorial e nutricional da merenda escolar, aliada à ampliação de estratégias de educação alimentar e nutricional. A participação dos alunos na construção dos cardápios, a promoção de hábitos alimentares saudáveis e o envolvimento pedagógico nas práticas alimentares podem potencializar o reconhecimento do papel da merenda no processo de aprendizagem. Promover essa conscientização é fundamental para alinhar a prática escolar aos princípios dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente os que tratam de saúde, educação de qualidade e redução das desigualdades.

Gráfico 3: Frequência com que a merenda escolar é consumida pelos estudantes



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A terceira pergunta do questionário investigou se a merenda escolar é suficiente para saciar a fome dos estudantes durante o turno escolar. Com base nas respostas, observa-se a seguinte distribuição: 14,3% consideraram a merenda totalmente suficiente, 14,8% a classificaram como parcialmente suficiente, 25,3% afirmaram que é suficiente apenas às vezes, 28% disseram que é pouco suficiente e 17,6% avaliaram como nada suficiente.

Esse panorama revela que apenas 29,1% dos alunos percebem a merenda como total ou parcialmente satisfatória em termos de saciedade, enquanto a maioria, 70,9%, demonstra algum grau de insatisfação, oscilando entre insuficiência ocasional, regular ou total. Os dados reforçam a existência de um desafio estrutural relacionado à quantidade, qualidade ou até mesmo ao horário de distribuição das refeições escolares.

De acordo com o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), regulamentado pela Lei nº 11.947/2009, a alimentação escolar deve atender às necessidades nutricionais dos estudantes durante sua permanência na escola, funcionando como um importante complemento alimentar. No entanto, a percepção dos próprios alunos diverge desse princípio, indicando uma lacuna entre a proposta institucional e a experiência prática.

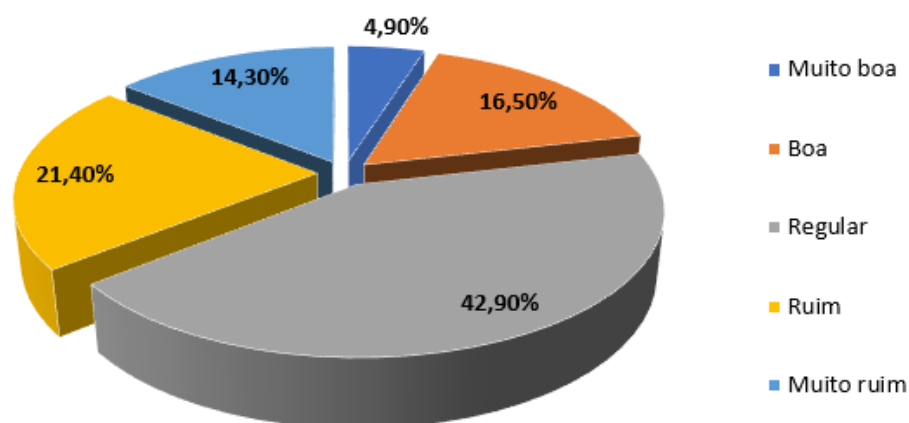
A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO, 2014) define segurança alimentar como a garantia de que os alimentos sejam não apenas ofertados, mas também adequados, acessíveis, culturalmente aceitos e suficientes em termos nutricionais e calóricos. O fato de a maioria dos estudantes

não se sentir saciada pode sugerir que os cardápios escolares não estão atingindo o equilíbrio necessário entre qualidade e quantidade.

Além disso, Benevides (2018) destaca que uma alimentação insuficiente pode comprometer o rendimento físico e cognitivo, gerando fadiga, desatenção e queda no desempenho escolar. Moraes, Alves e Santos (2022) acrescentam que, para muitos estudantes em situação de vulnerabilidade, a alimentação escolar representa uma das únicas fontes regulares de nutrição. Nesse contexto, os dados tornam-se preocupantes, pois evidenciam que esse direito essencial pode estar sendo subaproveitado em sua função básica: garantir energia e saciedade.

Frente a esse cenário, torna-se fundamental reavaliar as práticas de planejamento alimentar nas escolas públicas. A escuta ativa dos alunos quanto à percepção de saciedade deve ser considerada um elemento-chave. Medidas como a ampliação das porções, maior diversidade nos cardápios, inserção de alimentos regionais e culturalmente reconhecidos, bem como a implementação de avaliações periódicas de aceitabilidade, são essenciais para alinhar a prática institucional com as necessidades dos estudantes. Somente assim será possível garantir que a alimentação escolar cumpra seu papel não apenas nutricional, mas também pedagógico e social, como previsto nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Gráfico 4: Opinião sobre a quantidade de alimentos servidos na merenda



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A quarta pergunta do questionário investigou a percepção dos estudantes sobre a qualidade nutricional da merenda escolar. Com base nas respostas, observou-se a seguinte distribuição: 4,9% avaliaram a qualidade como muito boa,

16,5% como boa, 42,9% como regular, 21,4% como ruim e 14,3% como muito ruim. Esses dados indicam que 78,6% dos estudantes percebem a merenda escolar como regular ou abaixo do ideal, sendo que 35,7% a classificam negativamente, com os adjetivos "ruim" ou "muito ruim".

Esse panorama é motivo de atenção quando comparado às diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que estabelecem que a alimentação oferecida nas escolas públicas deve ser adequada em termos nutricionais, considerando as necessidades específicas de cada faixa etária, estado de saúde e hábitos alimentares regionais (Brasil, 2009). Contudo, a percepção dos estudantes indica uma lacuna entre a proposta institucional e a experiência concreta de quem consome a merenda.

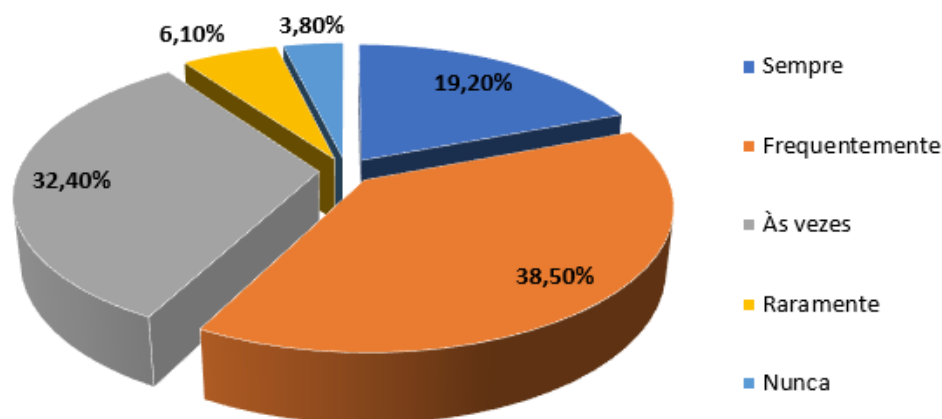
De acordo com o Conselho Federal de Nutricionistas (CFN, 2022), a atuação de nutricionistas no planejamento e supervisão das refeições escolares é fundamental para garantir a qualidade dos alimentos ofertados. No entanto, a baixa avaliação por parte dos estudantes pode estar relacionada a fatores como ausência de variedade, preparo inadequado, uso de alimentos industrializados ou baixa atratividade das refeições. Como destaca Costa (2021), mesmo cardápios nutricionalmente equilibrados podem ter rejeição se não forem bem aceitos sensorialmente ou se não respeitarem a cultura alimentar dos estudantes.

Além disso, estudos de Silva, Monego e Sousa (2018) reforçam que a percepção da qualidade da alimentação está também vinculada à existência (ou não) de ações de educação alimentar e nutricional. A ausência dessas ações pode contribuir para o distanciamento entre o cardápio servido e o interesse dos alunos, dificultando a adesão à alimentação escolar.

Dessa forma, os dados obtidos sinalizam a necessidade de revisar a qualidade nutricional da merenda não apenas sob critérios técnicos, mas também levando em consideração a experiência do estudante como consumidor. Para melhorar a efetividade da política de alimentação escolar, recomenda-se: (1) a escuta ativa e periódica dos estudantes sobre os cardápios; (2) o incentivo ao uso de ingredientes frescos, saudáveis e regionais; (3) a formação contínua das equipes de merenda; e (4) a ampliação de projetos de educação alimentar que promovam o conhecimento e a valorização da alimentação saudável. A integração entre os aspectos nutricionais, culturais e pedagógicos é essencial para fortalecer a merenda

escolar como uma estratégia concreta de promoção da saúde, do aprendizado e da equidade.

Gráfico 5: Variedade dos alimentos oferecidos na merenda escolar



A quinta pergunta avaliou a percepção dos estudantes sobre a frequência de variedade de alimentos na merenda escolar, considerando itens como frutas, legumes e cereais. Com base nas respostas, os dados foram distribuídos da seguinte forma: 19,2% afirmaram que essa variedade ocorre sempre, 38,5% disseram que ocorre frequentemente, 32,4% relataram que ocorre às vezes, enquanto 6,1% percebem variedade raramente e 3,8% afirmam que ela nunca ocorre. Esses resultados mostram que a maior parte dos estudantes (90,1%) reconhece alguma presença de variedade, ainda que em níveis distintos, enquanto 9,9% percebem baixa ou inexistente diversidade de alimentos.

A análise indica que menos de um quinto dos alunos percebe variedade constante, enquanto a maior parte identifica uma diversidade moderada, porém não regular. A presença de estudantes que raramente ou nunca identificam variedade merece atenção, pois aponta possíveis limitações na oferta, na organização do cardápio ou mesmo na visibilidade dos alimentos servidos. Essas percepções se tornam especialmente relevantes à luz das diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que estabelece que o cardápio deve garantir variedade, qualidade e equilíbrio nutricional entre os diferentes grupos de alimentos, conforme determina a Resolução FNDE nº 26/2013.

Casagrande e Cancelier (2021) observam que a efetivação da variedade alimentar depende de múltiplos fatores, como estrutura física adequada, logística de distribuição, planejamento técnico e disponibilidade de produtos da agricultura

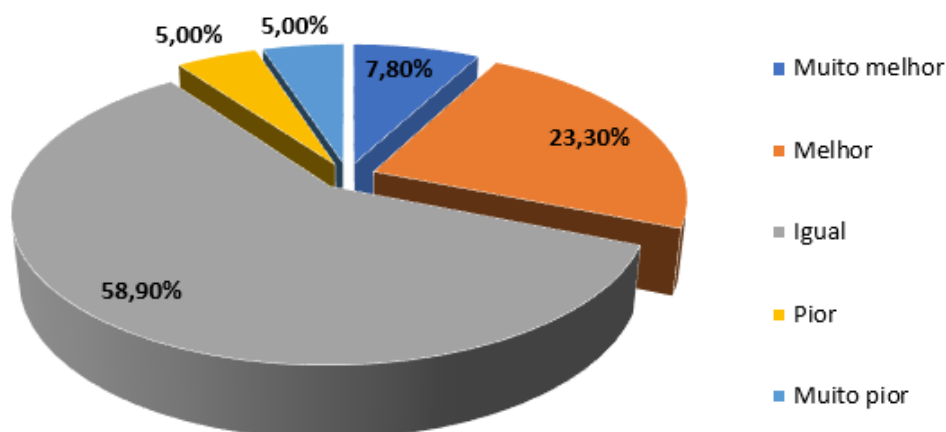
familiar. A percepção de baixa variedade por parte dos alunos pode refletir desafios em alguma dessas etapas, como preparação limitada, dificuldade de aquisição de certos alimentos ou cardápios pouco diversificados.

Costa (2021) destaca que cardápios repetitivos tendem a reduzir a aceitação da merenda, especialmente quando não há inserção de alimentos regionais ou maior criatividade nas preparações. Mesmo quando existe esforço técnico na formulação dos cardápios, a falta de atratividade visual e gustativa pode levar os estudantes a perceberem menos variedade do que a que é ofertada. O Conselho Federal de Nutricionistas (CFN, 2022) reforça a importância de profissionais qualificados na adaptação sensorial das preparações, garantindo que variedade e qualidade caminhem juntas no cotidiano escolar.

Além disso, a percepção de variedade está relacionada ao processo pedagógico. Conforme argumentam Silva, Monego e Sousa (2018), a ausência de ações de educação alimentar pode fazer com que os estudantes não reconheçam a diversidade presente no cardápio, especialmente quando não compreendem o valor nutricional ou cultural dos alimentos oferecidos.

Dessa forma, torna-se evidente a necessidade de fortalecer a diversidade alimentar percebida pelos estudantes, não apenas por meio de ajustes técnicos nos cardápios, mas também pela ampliação das práticas educativas relacionadas à alimentação. Recomenda-se a realização de avaliações contínuas de aceitabilidade, o incentivo ao uso de alimentos frescos e regionais, a implementação de hortas escolares e a participação dos estudantes na discussão dos cardápios. Essas estratégias são fundamentais para garantir que a alimentação escolar cumpra seu papel de promoção da saúde, da formação cidadã e do desenvolvimento integral, contribuindo para um ambiente escolar saudável e alinhado às diretrizes do PNAE.

Gráfico 6: Preferência dos alunos por alimentos naturais ou industrializados na merenda



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

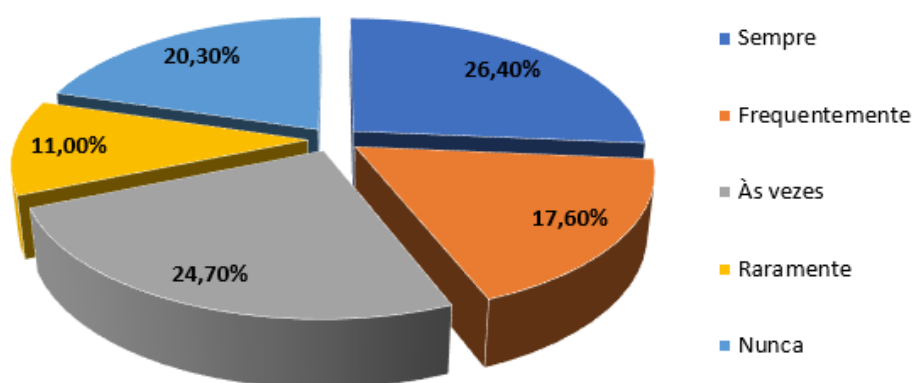
A sexta pergunta do questionário buscou compreender o impacto percebido da merenda escolar sobre o rendimento acadêmico dos estudantes. Com base nas 182 respostas válidas, os dados revelam que 14 alunos (7,7%) relataram que seu desempenho melhora muito após consumir a merenda, enquanto 42 (23,1%) disseram que melhora. A maioria, 107 estudantes (58,8%), considera que o rendimento permanece igual, ao passo que 9 (4,9%) afirmaram que piora e 10 (5,5%) apontaram queda significativa no desempenho após consumir a refeição. Esses dados indicam que aproximadamente 30,8% dos respondentes percebem algum efeito positivo da alimentação escolar sobre seu rendimento nas aulas. Ainda que essa proporção denote uma percepção favorável entre parte dos estudantes, a predominância das respostas que indicam neutralidade (58,8%) revela um distanciamento entre o consumo da merenda e o reconhecimento de seus benefícios cognitivos e físicos no contexto escolar.

A percepção de rendimento inalterado pode estar relacionada à composição nutricional das refeições, à sua aceitabilidade ou mesmo à irregularidade no consumo por parte dos alunos, como evidenciado em respostas anteriores. A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) defende que o impacto da alimentação escolar sobre o desenvolvimento acadêmico depende da qualidade nutricional, da regularidade no acesso e da adequação ao perfil dos estudantes. Além disso, a existência de 10,4% dos estudantes que relataram piora no rendimento pode sugerir dificuldades como desconforto físico, digestão inadequada ou baixa qualidade sensorial das refeições, o que reforça a importância

de avaliar aspectos não apenas nutricionais, mas também operacionais e pedagógicos no fornecimento da merenda.

Dessa forma, os dados sugerem que, apesar do reconhecimento parcial de efeitos positivos, a alimentação escolar ainda não é percebida na promoção do desempenho estudantil. Para alcançar maior efetividade, recomenda-se ampliar o diálogo com os alunos sobre os efeitos da alimentação na aprendizagem, promover intervenções educativas no campo da nutrição e realizar ajustes qualitativos nas refeições com base em avaliações contínuas de satisfação e impacto percebido. A articulação entre equipes de nutrição, gestão escolar e comunidade pode potencializar os efeitos positivos da merenda sobre o rendimento escolar, tornando-a não apenas um recurso assistencial, mas uma ferramenta integrada ao processo educacional e ao desenvolvimento pleno dos estudantes.

Gráfico 7: Avaliação da higiene no preparo e no ambiente da merenda



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

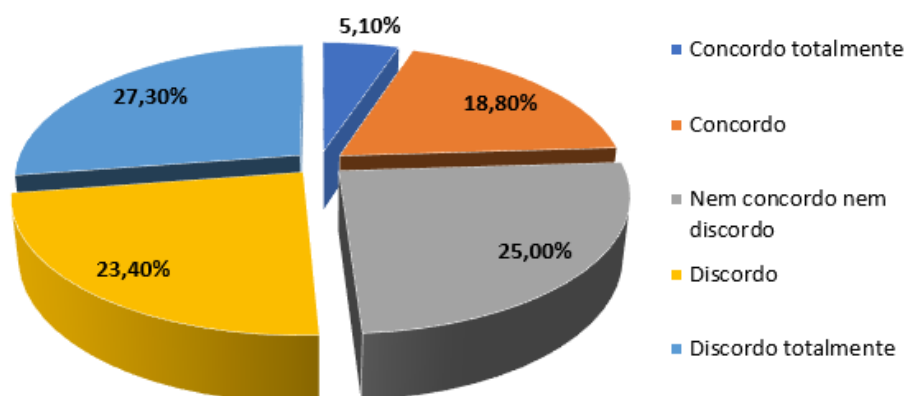
O gráfico referente à sétima pergunta investigou se os alunos percebem dificuldade de concentração quando não se alimentam na escola. Os dados revelaram que 26,4% afirmaram que sempre sentem essa dificuldade, 17,6% relataram que isso ocorre frequentemente, 24,7% disseram que percebem essa dificuldade às vezes, 11,0% afirmaram que raramente enfrentam esse problema, e 20,3% relataram que nunca percebem prejuízo na concentração. Dessa forma, 68,7% dos respondentes apontam algum nível de dificuldade de concentração quando não se alimentam na escola, reforçando a importância da merenda como suporte para o desempenho cognitivo e a atenção nas atividades escolares.

Essa percepção está alinhada ao que diversos autores destacam sobre a relação entre alimentação e aprendizagem. Monteiro et al. (2010) argumentam que uma alimentação adequada fornece os nutrientes essenciais para o funcionamento cerebral, favorecendo a memória, o raciocínio e a atenção. Soares e Silva (2016) acrescentam que a ausência de uma alimentação regular compromete o rendimento escolar, gerando sintomas como cansaço, sonolência e irritabilidade. Assim, o elevado percentual de estudantes que relatam prejuízos de concentração na ausência da merenda escolar confirma o impacto direto da nutrição sobre o processo de aprendizagem.

Por outro lado, os 31,3% que declararam raramente ou nunca ter dificuldades de concentração nessa condição revelam uma percepção que diverge parcialmente da literatura. Isso pode estar relacionado à alimentação feita em casa antes do turno escolar, a diferentes hábitos alimentares, ao metabolismo individual ou mesmo à percepção subjetiva sobre os efeitos da merenda. Vieira e Mello (2015) observam que os impactos da nutrição sobre a cognição variam conforme a idade, a duração do jejum e o tipo de atividade escolar, sendo perceptíveis em tarefas que exigem concentração intensa e contínua.

De forma geral, os resultados obtidos reforçam a importância da alimentação escolar como elemento fundamental para manter a atenção e o desempenho dos estudantes. Tais dados corroboram a defesa de políticas públicas que reconhecem a alimentação como direito essencial à educação. Diante desse cenário, recomenda-se o fortalecimento do Programa de Alimentação Escolar, com foco na oferta regular e nutricionalmente adequada de refeições, bem como o desenvolvimento de ações educativas que conscientizem alunos e famílias sobre a relevância da alimentação para o desenvolvimento cognitivo. Além disso, é pertinente investigar os casos nos quais os estudantes não relatam prejuízo de concentração, mesmo sem alimentação escolar, a fim de compreender possíveis variáveis compensatórias. Por fim, a integração entre as equipes pedagógica e nutricional pode favorecer um alinhamento entre alimentação, aprendizado e promoção da saúde integral dos estudantes.

Gráfico 8: Influência da merenda escolar na aprendizagem dos estudantes



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A apresentação dos resultados do gráfico 8 revela uma distribuição significativa entre as diferentes percepções dos estudantes sobre a influência da merenda escolar na manutenção da frequência à escola. De acordo com os dados ajustados, 27,3% dos respondentes afirmaram “Discordar totalmente” da ideia de que a merenda contribui para sua permanência na escola, enquanto 23,4% “Discordam”. Outros 25% adotaram uma posição neutra ao afirmarem “Nem concordo nem discordo”. Apenas 18,8% “Concordam” com a afirmativa e uma parcela ainda menor, 5,1%, declarou “Concordar totalmente”. Esses números revelam que a maioria dos estudantes não reconhece a merenda escolar como fator relevante para sua frequência escolar, o que pode estar relacionado a aspectos como insatisfação com a qualidade, baixa atratividade das preparações, ou mesmo presença de outros elementos determinantes, como condições familiares, motivação pessoal ou aspectos estruturais da escola.

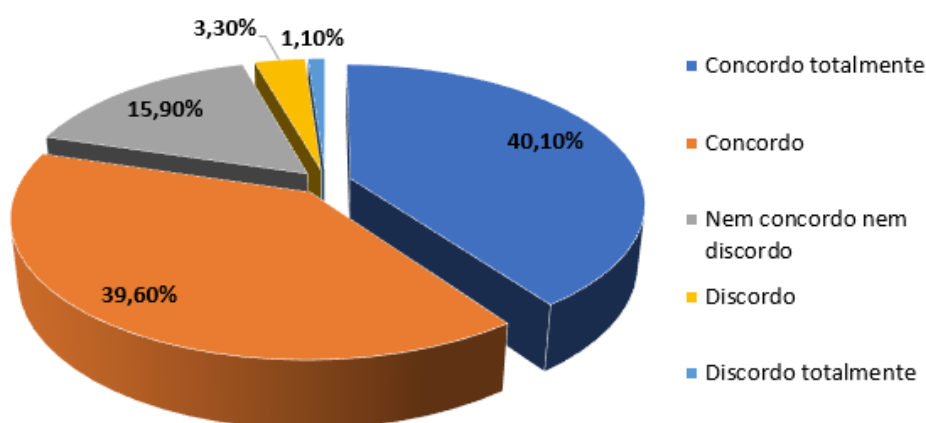
A análise crítica desses resultados pode ser relacionada ao referencial teórico que reconhece a alimentação escolar como uma ferramenta de permanência e garantia de direitos. Para Sidaner, Balaban e Burlandy (2013), a alimentação escolar atua não apenas como meio de promoção da segurança alimentar e nutricional, mas também como incentivo à permanência dos alunos no ambiente educacional. Contudo, os dados obtidos nesta investigação revelam uma realidade que contrasta com tal perspectiva, indicando que, no contexto analisado, a alimentação oferecida pode não estar cumprindo essa função. Soares (2014), ao destacar a relevância de uma merenda bem planejada e de qualidade, ressalta que sua influência positiva

abrange não apenas o desempenho acadêmico, mas também a assiduidade escolar — o que reforça a necessidade de compreender os motivos da percepção negativa ou neutra expressa por grande parte dos alunos.

A discrepância entre o que preconiza a literatura e a realidade percebida pelos estudantes sugere a necessidade de uma avaliação qualitativa da merenda ofertada. Questões como variedade, sabor, suficiência e compatibilidade com os hábitos alimentares locais devem ser analisadas. É possível que a desvalorização atribuída à merenda escolar pelos estudantes decorra da ausência de vínculo entre a oferta alimentar e suas preferências, ou da falta de estratégias que promovam o protagonismo juvenil no processo de planejamento alimentar escolar.

Diante desse panorama, recomenda-se: (1) a realização de escutas ativas junto aos estudantes para compreender suas expectativas e percepções em relação à alimentação escolar; (2) a reformulação participativa dos cardápios, considerando os hábitos alimentares da comunidade e buscando maior atratividade e diversidade; e (3) a implementação de ações educativas voltadas à valorização da alimentação escolar como direito e como política pública de permanência. Tais medidas podem contribuir para resgatar o papel da merenda como elemento de apoio à frequência, ao aprendizado e ao desenvolvimento integral dos estudantes.

Gráfico 9: Influência da merenda escolar na frequência escolar dos alunos



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

O gráfico referente à pergunta “A falta de uma boa alimentação interfere no aprendizado?” revela que 40,1% concordam totalmente com a afirmativa, enquanto 39,6% também concordam. Um total de 15,9% se posicionou de forma neutra (nem concordam nem discordam), enquanto 3,3% discordam e apenas 1,1% discordam

totalmente. Esses dados evidenciam que 79,7% dos respondentes reconhecem a influência direta da alimentação no processo de aprendizagem, destacando a percepção da maioria de que a qualidade alimentar é um fator decisivo para o desempenho escolar.

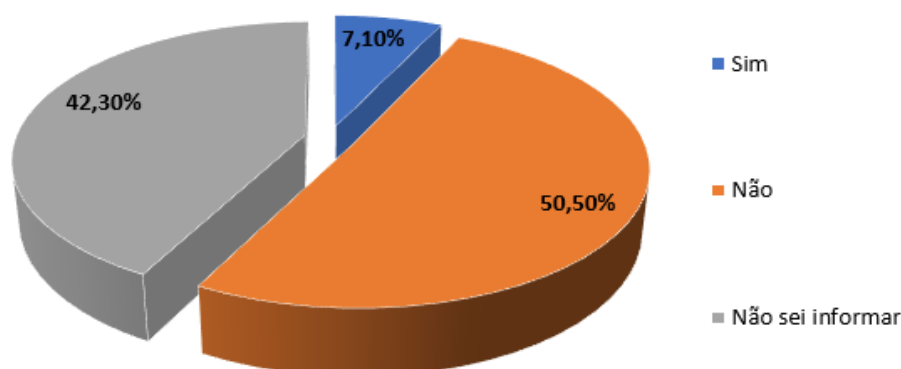
Essa tendência está em conformidade com a literatura que aponta os efeitos da nutrição sobre o desenvolvimento cognitivo. Autores como Silva e Dallabona (2015) indicam que deficiências nutricionais comprometem o desempenho intelectual, especialmente durante a infância e a adolescência. Da mesma forma, Soares e Teixeira (2018) defendem que a ingestão inadequada de nutrientes pode afetar funções mentais essenciais, como atenção, memória, raciocínio lógico e disposição para as atividades escolares.

Ainda assim, o grupo de 15,9% que assumiu postura neutra pode indicar a existência de lacunas no conhecimento sobre os impactos da nutrição na aprendizagem, ou mesmo uma naturalização da má alimentação em contextos de vulnerabilidade. Além disso, os 4,4% que discordam da afirmativa sugerem a presença de estudantes que não percebem a alimentação como elemento influente em seu desempenho — o que pode estar relacionado à alimentação em casa, hábitos culturais, ou à ausência de experiências negativas em situações de privação alimentar.

Diante desse cenário, reforça-se a importância da alimentação escolar como política pública estruturante, articulada ao direito à educação. Investir na qualidade e regularidade das refeições oferecidas nas escolas é fundamental para garantir que os estudantes estejam física e cognitivamente preparados para aprender. Paralelamente, a inserção de práticas de educação alimentar e nutricional no currículo pode ampliar a compreensão dos alunos sobre a importância da alimentação saudável e fortalecer hábitos que favoreçam o rendimento escolar.

As instituições educacionais podem adotar estratégias como o acompanhamento nutricional individualizado, ações intersetoriais com a saúde e assistência social, e o fortalecimento do vínculo com as famílias para mitigar os efeitos da insegurança alimentar. Assim, os dados do gráfico reforçam que a alimentação deve ser compreendida não apenas como uma necessidade biológica, mas como um direito social indispensável para o sucesso acadêmico e o desenvolvimento humano integral.

Gráfico 10: Conhecimento sobre a origem dos alimentos servidos na escola



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

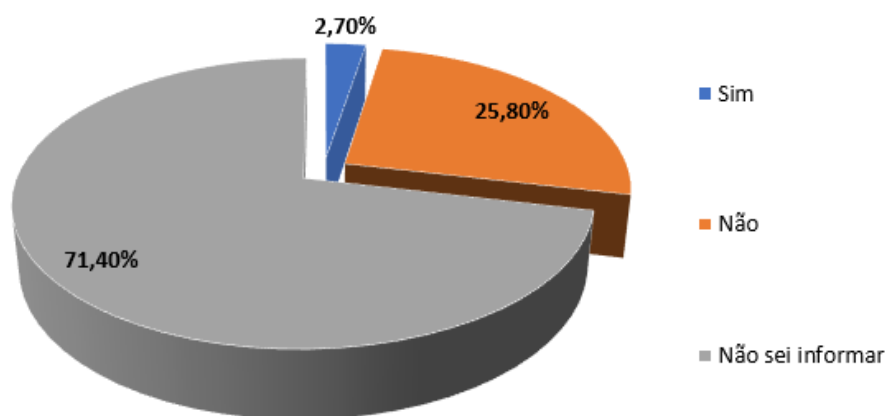
O gráfico referente à décima questão investigou o conhecimento dos estudantes sobre a existência de algum programa de alimentação saudável ou nutricional na escola. Observou-se que 50,5% declararam não conhecer nenhum programa desse tipo, enquanto 42,3% afirmaram não saber informar e apenas 7,1% responderam positivamente. Esses dados revelam um cenário preocupante, uma vez que o desconhecimento quase generalizado sugere que, mesmo que existam ações ou iniciativas nessa área, elas não estão sendo percebidas ou assimiladas pelos estudantes. Considerando que programas de educação alimentar e nutricional são fundamentais para promover hábitos saudáveis e apoiar o desenvolvimento integral, tal falta de visibilidade compromete a efetividade dessas políticas. Silva e Salles (2018) ressaltam que a educação alimentar deve integrar o processo pedagógico escolar, favorecendo a autonomia e a reflexão crítica dos alunos sobre suas escolhas alimentares, o que depende, necessariamente, do conhecimento e do engajamento dos estudantes nas atividades oferecidas.

A expressiva parcela de alunos que não sabe informar sobre a existência de programas nutricionais reforça a possibilidade de uma comunicação interna insuficiente ou de ações pouco integradas ao cotidiano escolar. Conforme defendem Oliveira e Figueiredo (2019), iniciativas voltadas à alimentação saudável precisam estar articuladas a práticas pedagógicas significativas — como oficinas culinárias, hortas escolares, campanhas educativas e projetos interdisciplinares — para que o tema se torne parte da vivência escolar e não apenas uma ação pontual e pouco divulgada. A lacuna identificada entre possíveis iniciativas institucionais e sua

apropriação pelos estudantes demonstra a necessidade de ampliar estratégias de divulgação e de participação ativa da comunidade escolar.

Diante desse contexto, os resultados reforçam a importância de fortalecer não apenas a oferta da merenda escolar, mas também as ações educativas que a acompanham. Programas de alimentação saudável só alcançam seus objetivos quando são compreendidos, reconhecidos e apropriados pelos estudantes. Assim, recomenda-se que a gestão escolar implemente estratégias voltadas à: (1) maior visibilidade das ações nutricionais existentes; (2) integração do tema alimentação ao currículo, de forma transversal; e (3) participação efetiva dos alunos no planejamento e na execução de atividades relacionadas à educação alimentar. Essas medidas podem contribuir para o desenvolvimento de uma cultura escolar que valorize a alimentação saudável como parte do aprendizado e do bem-estar, consolidando uma política educativa coerente com os princípios de promoção da saúde e de formação integral.

Gráfico 11: Inclusão de alimentos da agricultura familiar no cardápio escolar



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

O gráfico referente à décima primeira pergunta investigou se os estudantes sabiam se os alimentos utilizados na merenda escolar são adquiridos de produtores locais, vinculados à agricultura familiar. Os dados mostram que apenas 5 estudantes (2,7%) responderam "Sim", enquanto 47 estudantes (25,8%) afirmaram "Não", e a maioria, 130 estudantes (71,4%), declarou "Não sei informar".

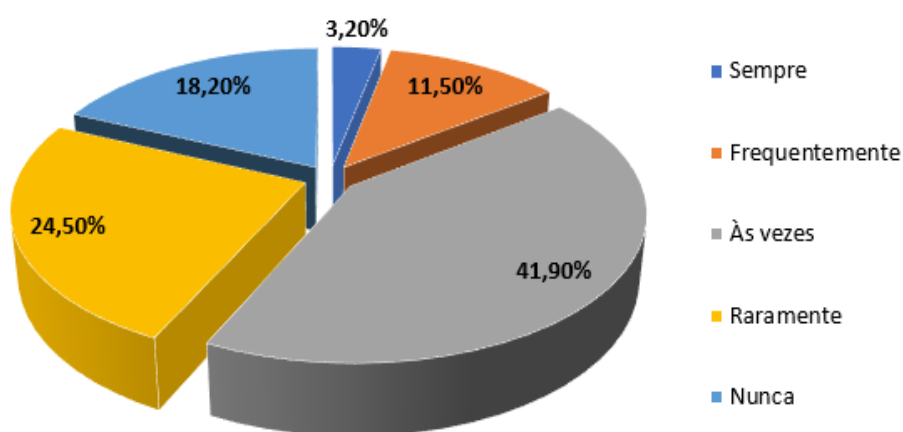
Esses dados evidenciam uma expressiva falta de conhecimento por parte dos alunos quanto à origem dos alimentos que compõem a merenda escolar. A baixa

percepção acerca da participação da agricultura familiar na alimentação escolar representa um distanciamento entre as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e a realidade percebida pelos estudantes. O PNAE determina que, no mínimo, 30% dos recursos repassados para a alimentação escolar devem ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar, o que fortalece a economia local, valoriza a produção regional e contribui para a sustentabilidade dos sistemas alimentares.

A ausência de informação por parte da comunidade discente pode estar relacionada a falhas na comunicação institucional, à falta de transparência sobre os processos de aquisição dos alimentos ou à escassa integração entre os conteúdos pedagógicos e as práticas de alimentação escolar. Essa lacuna pode comprometer a valorização das políticas públicas voltadas à segurança alimentar e ao desenvolvimento socioeconômico regional.

Diante disso, é recomendável que as escolas invistam em estratégias de comunicação e em ações pedagógicas que apresentem aos estudantes o papel da agricultura familiar na merenda escolar. Projetos interdisciplinares, feiras escolares, visitas a produtores locais e atividades de educação alimentar podem contribuir para aproximar os alunos da realidade que sustenta parte importante de sua alimentação diária. Além disso, promover esse tipo de conscientização fortalece o protagonismo juvenil e estimula a formação de consumidores críticos e comprometidos com o desenvolvimento sustentável, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Gráfico 12: Valorização dos alimentos típicos da região por meio da merenda escolar



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

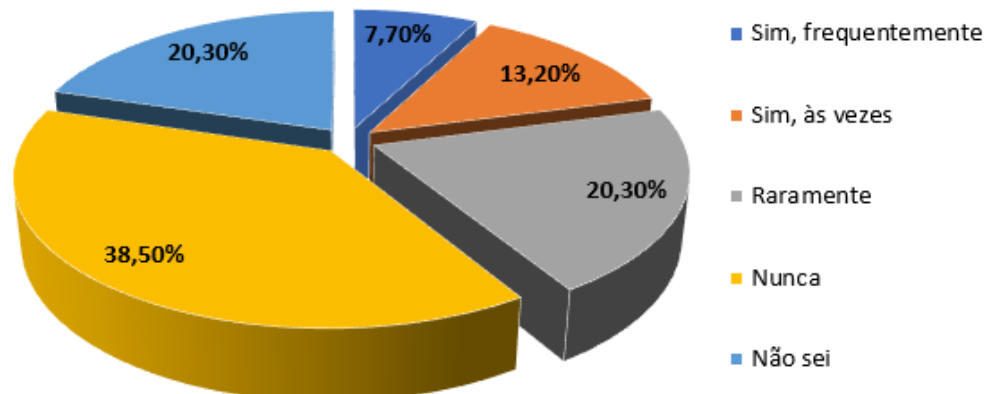
A partir do gráfico da questão 12, observa-se a seguinte distribuição: apenas 3,2% dos respondentes acreditam que a merenda escolar sempre valoriza os alimentos típicos da região; 11,5% responderam frequentemente; 41,9% disseram que isso acontece às vezes; 24,5% afirmaram que isso ocorre raramente; e 18,2% indicaram que nunca percebem essa valorização.

Essa distribuição aponta que a maioria dos estudantes não percebe uma valorização consistente dos alimentos regionais por meio da merenda escolar. Somando os que responderam 'às vezes', 'raramente' e 'nunca', chega-se a 84,6% dos participantes, o que evidencia uma lacuna significativa entre o potencial educativo da alimentação escolar e sua aplicação prática no contexto regional.

Sob a perspectiva teórica, a alimentação escolar é compreendida não apenas como um direito social, mas também como uma oportunidade pedagógica para a valorização da cultura alimentar local. Essa concepção inclui a inclusão de alimentos típicos como estratégia para fortalecer a identidade cultural dos estudantes e promover a sustentabilidade regional. No entanto, os dados obtidos demonstram que, na percepção dos alunos, essa dimensão cultural da alimentação escolar é pouco evidente.

Diante disso, reforça-se a importância de ações que articulem o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) com práticas pedagógicas que envolvam a comunidade escolar. Entre essas ações, destacam-se: a reformulação dos cardápios com maior presença de alimentos regionais; o fortalecimento das parcerias com a agricultura familiar local; e a implementação de atividades educativas que contextualizem culturalmente os alimentos servidos. Tais medidas podem contribuir para o reconhecimento da merenda escolar não apenas como um instrumento nutricional, mas também como uma ferramenta de preservação da identidade local e de promoção do desenvolvimento sustentável.

Gráfico 13: Promoção de ações educativas sobre alimentação saudável e consumo consciente



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

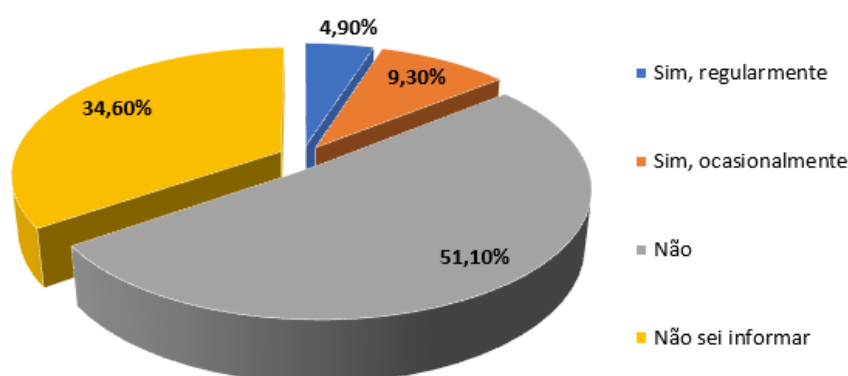
A partir da análise da décima terceira pergunta do questionário, que investigou se a escola promove ações educativas sobre alimentação saudável e consumo consciente, foi possível observar uma distribuição de respostas que revela importantes lacunas no contexto escolar. Dos 182 estudantes, apenas 7,7% afirmaram que essas ações ocorrem frequentemente e 13,2% responderam que acontecem às vezes. Em contrapartida, 20,3% relataram que tais iniciativas são promovidas raramente e 38,5% afirmaram que nunca presenciaram ações educativas relacionadas ao tema. Além disso, 20,3% disseram não saber informar se a escola realiza ou não esse tipo de atividade.

Esses dados indicam que uma parcela significativa dos alunos (58,8%) reconhece a ausência ou a escassez de práticas educativas voltadas à alimentação saudável no ambiente escolar. Essa realidade evidencia uma carência na institucionalização de ações pedagógicas voltadas à promoção da saúde e da consciência alimentar, o que compromete o papel da escola como espaço de formação integral. O fato de 20,3% dos estudantes não saberem informar sobre tais iniciativas reforça a ideia de que, mesmo quando existentes, essas ações não têm sido visíveis, atrativas ou integradas às práticas escolares cotidianas.

Dessa forma, os resultados apontam para a necessidade de as escolas adotarem uma abordagem sistemática e articulada em relação à educação alimentar. Promover hábitos saudáveis e práticas sustentáveis exige mais do que

ações pontuais — requer integração curricular, participação dos estudantes e articulação entre setores pedagógicos e nutricionais. A implementação de projetos interdisciplinares, campanhas permanentes e parcerias com a comunidade pode contribuir para consolidar uma cultura escolar comprometida com a saúde, o bem-estar e o consumo responsável. A ampliação da participação estudantil, por meio da escuta ativa e do protagonismo juvenil, também se apresenta como estratégia fundamental para garantir que as ações propostas sejam significativas e transformadoras.

Gráfico 14: Realização de atividades que estimulam o consumo sustentável



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Com base na questão 14 do questionário: a escola realiza atividades que estimulam o consumo sustentável (como reaproveitamento de alimentos ou hortas), observa-se a seguinte distribuição: a maioria significativa, 51,1% dos participantes (93 estudantes), afirmou que a escola não realiza atividades voltadas ao consumo sustentável; 34,6% (63 estudantes) disseram não saber informar sobre a existência dessas ações; 9,3% (17 estudantes) indicaram que tais práticas ocorrem de forma ocasional; e apenas 4,9% (9 estudantes) relataram que essas atividades são promovidas regularmente.

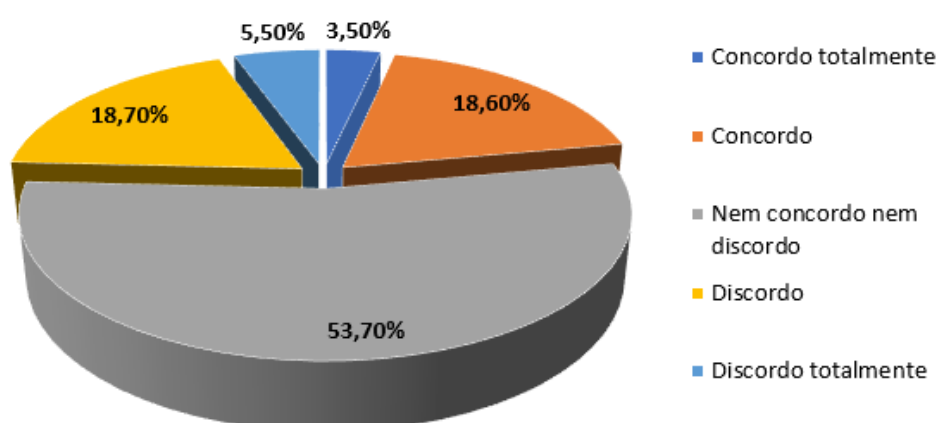
Esse cenário revela um panorama preocupante em relação à presença de práticas sustentáveis no contexto escolar. A predominância de respostas negativas ou de desconhecimento por parte dos alunos aponta para uma ausência significativa de iniciativas pedagógicas sistemáticas voltadas à sustentabilidade, como hortas escolares, reaproveitamento de alimentos ou educação ambiental. Tal quadro pode estar associado à falta de recursos físicos ou humanos, à inexistência de uma

política institucional orientada à sustentabilidade, ou ainda à baixa visibilidade de ações realizadas, devido à falta de divulgação e integração com o cotidiano escolar.

Diante desses resultados, torna-se fundamental fortalecer políticas educacionais que incorporem a temática da sustentabilidade ao currículo escolar, por meio de projetos interdisciplinares e contínuos. A implementação de hortas pedagógicas, programas de reaproveitamento de alimentos e ações de conscientização sobre consumo consciente deve ser acompanhada de comunicação eficaz, para que toda a comunidade escolar esteja ciente e engajada.

Além disso, a sustentabilidade precisa ser compreendida como parte integrante da formação cidadã. Valorizar e divulgar boas práticas ambientais dentro da escola não apenas contribui para a saúde do planeta, mas também forma estudantes críticos, éticos e preparados para enfrentar os desafios socioambientais do presente e do futuro.

Gráfico 15: Contribuição da merenda escolar para a economia da região



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

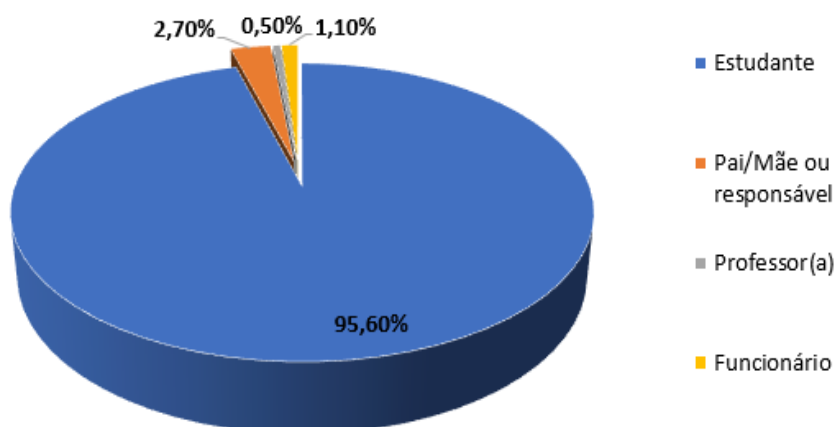
Os dados indicam que 53,7% dos respondentes (aproximadamente 98 estudantes) afirmaram “Nem concordo nem discordo” quanto à ideia de que a merenda escolar contribui para a economia local. Já 19,1% (cerca de 35 estudantes) disseram concordar com a afirmativa, enquanto 18,7% (também cerca de 34 estudantes) declararam discordar. Em posições extremas, 4,3% (cerca de 8 estudantes) concordaram totalmente e outros 4,3% (7 estudantes) discordaram totalmente.

Essa distribuição revela uma percepção pouco definida sobre o impacto da merenda escolar na economia regional. A predominância da neutralidade pode apontar para falta de informação sobre a origem dos alimentos utilizados ou para a ausência de uma comunicação clara sobre a política de compras institucionais. À luz de autores como Soares e Almeida (2021), que destacam o potencial das políticas alimentares para fomentar o desenvolvimento local, os resultados demonstram um descompasso entre a proposta do PNAE – que prioriza a aquisição de produtos da agricultura familiar regional – e a forma como essa diretriz é percebida no cotidiano escolar.

Esse cenário é também analisado por Oliveira (2020), ao afirmar que a visibilidade da merenda como política pública só se consolida com a participação ativa da comunidade escolar no planejamento, execução e fiscalização dos programas alimentares. Quando essa participação é limitada ou inexistente, os impactos socioeconômicos da merenda passam despercebidos, mesmo quando estão ocorrendo.

Portanto, os dados da questão 15 reforçam uma tendência já evidenciada em questões anteriores: a falta de conhecimento da comunidade escolar sobre os aspectos estruturais, pedagógicos e econômicos da alimentação escolar. Recomenda-se, assim, a criação de ações educativas e de transparência institucional, como palestras, feiras com produtores locais, oficinas temáticas e materiais informativos, para ampliar a consciência dos estudantes e suas famílias sobre o papel estratégico da merenda não apenas como instrumento de nutrição, mas como motor de desenvolvimento econômico e social regional.

Gráfico 16: Perfil dos respondentes quanto ao vínculo com a escola



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

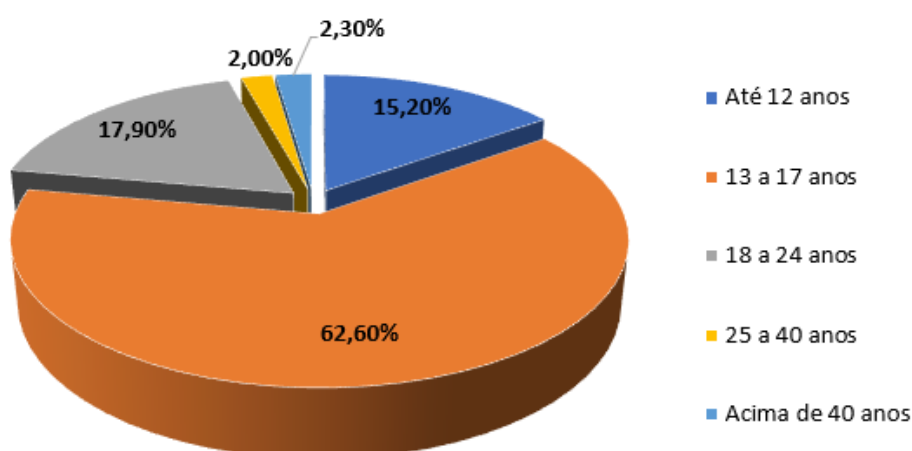
A maioria absoluta, 95,7% dos respondentes, se identificou como estudante. Apenas 2,7% afirmaram ser pai/mãe ou responsável, 0,8% como professor(a) e 0,8% como funcionário da escola.

Essa concentração demonstra que a percepção analisada ao longo do questionário reflete a visão dos próprios estudantes, que são os principais beneficiários da merenda escolar. Isso confere relevância aos dados levantados, pois são os próprios sujeitos que vivenciam a oferta alimentar avaliando aspectos como qualidade, quantidade, impacto no rendimento, assiduidade e percepção de programas e ações educativas.

Contudo, a baixa participação de outros segmentos da comunidade escolar — como responsáveis, professores e funcionários — indica a importância de ampliar o envolvimento coletivo em futuras avaliações. A inclusão de múltiplos olhares pode enriquecer o diagnóstico sobre a alimentação escolar e fortalecer estratégias colaborativas de melhoria.

Como recomendação, sugere-se que futuras aplicações do instrumento busquem formas de estimular a participação de todos os atores escolares, inclusive por meio de ações informativas ou de mediação pelos conselhos escolares e pelas coordenações pedagógicas, para garantir uma avaliação representativa da política de alimentação escolar.

Gráfico 17: Faixa etária dos participantes da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Com base no gráfico da questão 17, observa-se que a maior parte dos participantes da pesquisa está concentrada na faixa de 13 a 17 anos, representando 62,6% do total (114 estudantes). Em seguida, 18,1% têm entre 18 e 24 anos (33 estudantes) e 15,4% possuem até 12 anos (28 estudantes). As faixas etárias de 25 a 40 anos e acima de 40 anos apresentaram as menores representações, com 2,2% e 2,2%, respectivamente (4 estudantes em cada grupo).

Esses dados indicam que a amostra é composta por adolescentes em idade escolar, o que reforça que as percepções analisadas ao longo da pesquisa refletem a visão dos próprios estudantes, principais beneficiários das políticas públicas de alimentação escolar. Essa predominância justifica a importância de considerar a escuta ativa dos alunos no processo de avaliação da merenda, das práticas educativas e das ações voltadas à sustentabilidade e valorização alimentar no ambiente escolar.

Além disso, a baixa participação de adultos — como pais, professores e funcionários — sinaliza a necessidade de estratégias que ampliem a inclusão desses segmentos nos processos avaliativos e reflexivos sobre a alimentação escolar e seus impactos.

A análise final dos gráficos apresentados neste capítulo revela aspectos essenciais sobre como a alimentação oferecida na escola é percebida pela comunidade escolar. Os dados indicam avanços e desafios em temas como valorização da cultura alimentar regional, sustentabilidade, ações educativas e impacto socioeconômico. O perfil etário predominante, centrado entre os 13 e 17 anos, evidencia um olhar juvenil que é crucial para o aprimoramento das políticas públicas. Assim, os resultados reforçam a compreensão da alimentação escolar como um direito fundamental, mas também como um instrumento estratégico para a formação cidadã, o fortalecimento da identidade local e a promoção de um desenvolvimento sustentável e pedagógico efetivo.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo central analisar a percepção da comunidade escolar em relação à qualidade nutricional da merenda escolar, suas implicações no desenvolvimento dos estudantes e sua contribuição para o crescimento socioeconômico regional, articulando essa análise aos princípios dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A partir dos dados coletados por meio de um questionário aplicado junto a estudantes e, em menor proporção, a outros segmentos da comunidade escolar, foi possível levantar informações relevantes sobre o papel da merenda no contexto educacional e social.

Os resultados obtidos evidenciam que a merenda escolar é percebida pela maioria dos respondentes como um fator importante para a permanência dos estudantes na escola, além de estar associada à capacidade de concentração e ao rendimento escolar. A maioria dos participantes concordou que a falta de uma alimentação adequada interfere no aprendizado, o que reafirma a importância da oferta de uma merenda equilibrada e de qualidade como condição de base para o processo de ensino-aprendizagem. Tais achados permitem concluir que a merenda escolar exerce influência direta sobre o desenvolvimento cognitivo e o desempenho educacional dos alunos, contribuindo, portanto, para a garantia do direito à educação com equidade e dignidade.

No entanto, os dados também apontam lacunas significativas que limitam o pleno alcance das funções pedagógicas e sociais da alimentação escolar. A maioria dos respondentes desconhece a origem dos alimentos servidos, bem como os programas nutricionais e ações educativas promovidas no âmbito da escola. Esse desconhecimento indica uma baixa articulação entre as políticas públicas de alimentação escolar e a vivência concreta dos estudantes, o que compromete seu potencial transformador. Além disso, a valorização de alimentos regionais é percebida como pontual ou inexistente pela maior parte dos participantes, evidenciando um distanciamento entre os objetivos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e sua execução no cotidiano escolar.

Outro ponto relevante é a escassa presença de ações educativas voltadas à alimentação saudável, ao consumo consciente e à sustentabilidade. Mais da metade dos respondentes afirmou que a escola não realiza esse tipo de atividade ou que elas ocorrem de forma muito rara. Também foi observado um número expressivo de

alunos que não sabem informar se a escola estimula práticas sustentáveis, como hortas escolares ou reaproveitamento de alimentos. Esses dados revelam um contexto de baixa inserção das temáticas ambientais e nutricionais no ambiente escolar, o que fragiliza a integração entre saúde, educação e desenvolvimento sustentável.

Quanto à contribuição da merenda escolar para o crescimento socioeconômico regional, os resultados demonstraram que a maior parte dos participantes se mostrou neutra ou sem conhecimento sobre a relação entre a merenda e a economia local. A pequena parcela que reconhece esse vínculo aponta para a necessidade de maior visibilidade e transparência sobre a participação da agricultura familiar na composição da alimentação escolar. A falta de informação sobre a origem dos alimentos e os processos de aquisição representa um entrave para o reconhecimento da merenda como ferramenta de fortalecimento da economia regional, especialmente em comunidades que poderiam se beneficiar do incentivo à produção local.

Dessa forma, a análise dos dados permite responder à questão da pesquisa afirmando que, embora a merenda escolar seja reconhecida como um elemento essencial para o desenvolvimento dos alunos, ainda existem barreiras importantes que limitam seu impacto pleno como instrumento de promoção da saúde, da educação e do desenvolvimento regional sustentável. A ausência de ações educativas consistentes, o baixo conhecimento sobre programas nutricionais e a limitada valorização dos alimentos regionais indicam que o potencial da merenda escolar como política pública transformadora ainda não está completamente explorado.

O presente estudo contribui ao trazer a percepção direta dos principais envolvidos no cotidiano escolar, especialmente os estudantes, e ao revelar as distâncias entre as diretrizes das políticas públicas e sua aplicação prática. Os resultados reforçam a importância de uma abordagem intersetorial que envolva educação, saúde, agricultura e gestão escolar para a construção de uma alimentação escolar que vá além do ato de alimentar, tornando-se uma estratégia de desenvolvimento humano e regional alinhada aos ODS.

Por fim, recomenda-se a realização de estudos complementares que aprofundem a análise em diferentes contextos territoriais e que incluam todos os segmentos da comunidade escolar, como gestores, professores, pais e

responsáveis. Também é importante investigar os fatores que dificultam a implementação das ações previstas pelas políticas de alimentação escolar, de modo a ampliar a efetividade dessas iniciativas e garantir que cumpram seu papel educativo, nutricional e social de forma integrada e contínua.

## 8 REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor. **Educação e emancipação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BENEVIDES, Claudia. **Alimentação e produtividade**. São Paulo: Intregare Business, 2018.

BERNARD, A. **Promoção da alimentação saudável no contexto do currículo escolar**. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: [https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNIJ\\_fea2649e506617e663f9dcb860a79fb2](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNIJ_fea2649e506617e663f9dcb860a79fb2).

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BOURDIEU, Pierre. **A distinção: crítica social do julgamento**. São Paulo: EdUSP; Porto Alegre, RS: Zouk, 2011.

BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas simbólicas**. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. 13. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

BOURDIEU, Pierre. **O senso prático**. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Direito à alimentação de qualidade**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2022. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/direito-a-alimentacao-de-qualidadedireito-alimentacao-merenda>.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: Lei nº 9394/96. Brasília, DF: Ministério da Educação, 1996.

BRASIL. **PNAE**: Lei nº 11.947/2009/FNDE; Resolução nº 26/2013/FNDE. Brasília, DF: FNDE, 2013. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/programas/pnae>.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**: Lei n.º 9795. Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 1999.

BRASIL. **Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN)**. Brasília, DF: Ministério da Cidadania, 2006. Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/direito-a-alimentacao/sistema-nacional-de-seguranca-alimentar-e-nutricional-sisan>.

BRUGNARA, V. M. B. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE e a educação para uma alimentação saudável**: um estudo nas escolas do município de Cristalândia/TO. [S. l.: s. n.], 2009. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/48575650.pdf>.

CASAGRANDE, S.; CANCELIER, J. W. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): contribuição na alimentação saudável escolar e promoção da agricultura familiar. **Brazilian Journal of Development**, [s. l.], 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/26328>.

CFN. **Segurança alimentar e nutricional (SAN)**. Brasília, DF: Conselho Federal de Nutricionistas, [s. d.]. Disponível em: <https://www.cfn.org.br/index.php/seguranca-alimentar-e-nutricional/>.

COSTA, L. F. **Qualidade nutricional e aceitabilidade da merenda escolar nas escolas de educação infantil de um município do interior do estado do Espírito Santo**. 2021. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – [S. l.], 2021. Disponível em: <https://repositorio.ivc.br/handle/123456789/1287>.

D'AQUINO, L. S.; SQUEFF, T. C. **Objetivos do desenvolvimento sustentável e COVID-19**: impactos e perspectivas. [S. l.: s. n.], 2022. Disponível em: <https://books.google.com.br/books>.

HANSEL, T. F.; OLIVEIRA BACCARI, L. de. Análise do Programa Nacional de Alimentação Escolar em Marechal Cândido Rondon (PR). **Boletim de Geografia**, [s. l.], 2024. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/4757>.

JESUS, A. P. **Alimentação saudável na escola**: promovendo a saúde e construindo ações de segurança alimentar. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta/resource/pt/una-8710>.

KROTH, D. C.; GEREMIA, D. S.; MUSSIO, B. R. National School Feeding Program: a healthy public policy. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/7VCwpwHHvPb8KxQYdqBb35M/>.

LEÃO, M. (org.). **O direito humano à alimentação adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, DF: ABRANDH, 2013.

LIBERMANN, A. P.; BERTOLINI, G. R. F. Tendências de pesquisa em políticas públicas: uma avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 20, n. 11, p. 3533-3546, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/>.

MINAYO, M. C. de S. Programa Nacional de Alimentação Escolar: limites e possibilidades para uma alimentação saudável. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], 2013.

MORAES, A. A. Q. de; ALVES, J. A.; SANTOS, I. F. B. dos. Impacto da alimentação escolar pública em crianças do ensino infantil e juvenil em famílias de baixa renda.

**RECIMA21**, [s. l.], 2022. Disponível em:  
<https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2503>.

OBSERVATÓRIO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR. **Alimentação Escolar**. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://alimentacaoescolar.org.br/>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (FAO). **O estado da segurança alimentar e nutricional no Brasil: um retrato multidimensional**. Relatório 2014. Brasília, DF: FAO, 2014. 87 p.

PEDRAZA, D. F.; MELO, N. L. S.; SILVA, F. A. Avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar: revisão da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/9SC5X6kS4Y8QCxH4qnzvPfb/>.

PEIXINHO, A. M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 18, n. 4, p. 909-916, 2013. Disponível em:  
<https://www.scielo.org/pdf/csc/2013.v18n4/909-916/pt>.

SANTOS SILVA, P. dos. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): política pública de garantia de alimentação saudável e nutricional que auxilia no processo de aprendizagem. **Revista Ciências e Educação**, [s. l.], 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/9739>.

SANTOS, S. R. dos; COSTA, M. B. de S. As formas de gestão do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). **Revista de Salud Pública**, [s. l.], v. 18, n. 2, p. 311-320, 2016. Disponível em:  
<https://www.scielo.org/pdf/rsap/2016.v18n2/311-320/pt>.

SCAVINO, S.; CANDAU, V. M. **Educação em direitos humanos: temas, questões e propostas**. Petrópolis, RJ: DP, 2008.

SILVA, L. M.; SILVA, D. F. C. Auditoria na alimentação escolar impacta a taxa de rendimento dos alunos? Estimativa do efeito de um programa de fiscalização sobre os estudantes. **Economia e Sociedade**, [s. l.], 2022. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/ecos/a/vhmjZsxvYNkZxpbq5pqkPdr/>.

SILVA, S. U.; MONEGO, E. T.; SOUSA, L. M. As ações de educação alimentar e nutricional e o nutricionista no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], 2018. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/csc/a/K5cbPVhd3tn4gPwQQmYg5km/>.

SOARES, S. C. **O papel das políticas públicas de segurança alimentar através do PNAE: um estudo de caso de uma escola da rede estadual de educação do Paraná**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2022. Disponível em:  
<https://tede.unioeste.br/handle/tede/6061>.

SOARES, S. C.; ROESLER, M. **O papel da escola na formação de hábitos alimentares saudáveis**. [S. l.: s. n.], 2024. Disponível em: [https://schenautomacao.com.br/ssa7/envio/files/trabalho3\\_332.pdf](https://schenautomacao.com.br/ssa7/envio/files/trabalho3_332.pdf).

VALENTE, Flávio Luiz Schieck. **Direito humano e alimentação**: desafios e conquistas. São Paulo: Cortez, 2002.

VASCONCELOS, F. A. G. Programa Nacional de Alimentação Escolar: limites e possibilidades para a garantia do direito humano à alimentação adequada, saudável e sustentável. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/77WKfsSCtMPXYzV6TQvqK3q/>.