

A INFLUÊNCIA DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NA PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL E NO COMBATE À OBESIDADE E DESNUTRIÇÃO EM ESCOLARES DA REDE PÚBLICA

THE INFLUENCE OF THE NATIONAL SCHOOL FEEDING PROGRAM ON FOOD AND NUTRITION EDUCATION AND ON COMBATING OBESITY AND MALNUTRITION IN PUBLIC SCHOOL STUDENTS

LA INFLUENCIA DEL PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR EN LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL Y EN EL COMBATE A LA OBESIDAD Y LA DESNUTRICIÓN EN ESCOLARES DE LA RED PÚBLICA

Wladimir Péricles Reis Alves¹
Camila Blanco Guimarães²

RESUMO: Este artigo buscou avaliar a influência do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) na promoção da alimentação saudável, da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) e na prevenção da obesidade e desnutrição em escolares da rede pública municipal de ensino. Trata-se de uma pesquisa de campo, de natureza descritiva, com abordagem quantitativa e qualitativa, realizada no município de Paraisópolis, Minas Gerais. A amostra foi composta por 650 escolares, entre 6 e 12 anos de idade, matriculados em quatro escolas municipais. Foram avaliados dados antropométricos de peso e estatura para classificação do estado nutricional por meio do Índice de Massa Corporal para idade, conforme parâmetros da Organização Mundial da Saúde (OMS). Além disso, realizou-se análise qualitativa dos cardápios escolares e dos ambientes de alimentação, utilizando adaptação da ferramenta IQ COSAN. Os resultados demonstraram predominância de eutrofia entre os estudantes (66,2%), enquanto 28,1% apresentaram excesso de peso e 5,7% magreza. Observou-se maior prevalência de obesidade entre adolescentes. Os cardápios analisados apresentaram adequação às diretrizes do PNAE, com predomínio de alimentos in natura e minimamente processados, além da ausência de alimentos ultraprocessados e doces. Conclui-se que o PNAE exerce papel relevante na promoção da alimentação saudável e da EAN no ambiente escolar, contribuindo para a formação de hábitos alimentares adequados e para a prevenção de agravos nutricionais.

Palavras-chave: PNAE. Educação Alimentar e Nutricional. Obesidade infantil.

¹Discente do curso de Nutrição da Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS).

²Docente do curso de Nutrição da Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS).

ABSTRACT: This article aimed to evaluate the influence of the National School Feeding Program (PNAE) on the promotion of healthy eating, Food and Nutrition Education (FNE), and the prevention of obesity and malnutrition among public school students. This is a descriptive field study with quantitative and qualitative approaches, conducted in the municipality of Paraisópolis, Minas Gerais, Brazil. The sample consisted of 650 students aged between 6 and 12 years enrolled in four municipal schools. Anthropometric data on weight and height were collected to classify nutritional status through Body Mass Index for age, according to World Health Organization (WHO) parameters. In addition, a qualitative analysis of school menus and meal environments was carried out using an adapted IQCOSAN tool. The results showed a predominance of eutrophy among students (66.2%), while 28.1% presented excess weight and 5.7% were classified as underweight. A higher prevalence of obesity was observed among adolescents. The analyzed menus complied with PNAE guidelines, presenting predominance of fresh and minimally processed foods, as well as absence of ultra-processed foods and sweets. It is concluded that PNAE plays an important role in promoting healthy eating and Food and Nutrition Education within the school environment, contributing to the development of healthy eating habits and prevention of nutritional disorders.

Keywords: PNAE. Food and Nutrition Education. Childhood obesity.

RESUMEN: Este artículo tuvo como objetivo evaluar la influencia del Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE) en la promoción de la alimentación saludable, de la Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) y en la prevención de la obesidad y la desnutrición en escolares de la red pública. Se trata de una investigación de campo, descriptiva, con enfoque cuantitativo y cualitativo, realizada en el municipio de Paraisópolis, Minas Gerais, Brasil. La muestra estuvo compuesta por 650 escolares entre 6 y 12 años de edad, matriculados en cuatro escuelas municipales. Se evaluaron datos antropométricos de peso y estatura para clasificar el estado nutricional mediante el Índice de Masa Corporal para la edad, según parámetros de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Además, se realizó un análisis cualitativo de los menús escolares y de los ambientes de alimentación utilizando una adaptación de la herramienta IQCOSAN. Los resultados demostraron predominio de eutrofia entre los estudiantes (66,2%), mientras que el 28,1% presentó exceso de peso y el 5,7% delgadez. Se observó mayor prevalencia de obesidad entre adolescentes. Los menús analizados mostraron adecuación a las directrices del PNAE, con predominio de alimentos naturales y mínimamente procesados y ausencia de alimentos ultraprocesados y dulces. Se concluye que el PNAE desempeña un papel importante en la promoción de la alimentación saludable y de la EAN en el ambiente escolar.

Palabras clave: PNAE. Educación Alimentaria y Nutricional. Obesidad infantil.

INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) constitui uma das mais antigas e relevantes políticas públicas brasileiras voltadas à segurança alimentar e nutricional, tendo como finalidade garantir alimentação adequada aos estudantes da rede pública de ensino, além

de promover ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN). O programa busca contribuir para o crescimento, desenvolvimento biopsicossocial, aprendizagem, rendimento escolar e formação de hábitos alimentares saudáveis durante o período escolar (BRASIL, 2015).

Nas últimas décadas, o Brasil passou por importante processo de transição nutricional, caracterizado pela redução progressiva da desnutrição e aumento expressivo das taxas de sobrepeso e obesidade infantil. Esse cenário está relacionado às mudanças nos padrões alimentares da população, marcadas pelo aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, ricos em açúcares, gorduras e sódio, associado à redução da prática de atividade física e à crescente substituição de preparações tradicionais por produtos industrializados (LARA S e NATACCI LC, 2018).

Dados recentes da Fundação Oswaldo Cruz demonstraram que, em 2022, aproximadamente 14,2% das crianças brasileiras apresentavam excesso de peso, enquanto entre adolescentes esse percentual alcançava 31,2% (FIOCRUZ, 2023). Apesar da redução dos índices de desnutrição nas últimas décadas, o fenômeno ainda representa importante problema de saúde pública, sobretudo em populações socialmente vulneráveis, podendo ocasionar prejuízos no crescimento, no desenvolvimento cognitivo, no rendimento escolar e na qualidade de vida ao longo da vida adulta (LARA S e NATACCI LC, 2018).

Nesse contexto, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) assume papel estratégico no ambiente escolar. O Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (MREAN) define a EAN como um campo de prática contínuo e permanente, voltado à promoção da autonomia, da adoção de escolhas alimentares saudáveis e da construção de consciência crítica sobre a alimentação (BRASIL, 2012). O PNAE incorpora a EAN como uma de suas principais diretrizes, utilizando a alimentação escolar não apenas como oferta nutricional, mas também como ferramenta pedagógica de promoção da saúde e cidadania (BRASIL, 2015).

Além da oferta de refeições adequadas, o programa orienta a priorização de alimentos in natura e minimamente processados, restringindo a presença de ultraprocessados no ambiente escolar, em consonância com as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014). Dessa forma, o ambiente escolar passa a exercer papel fundamental na formação de hábitos alimentares saudáveis desde a infância, favorecendo práticas alimentares mais adequadas e sustentáveis.

Diante da relevância do tema, este estudo teve como objetivo avaliar a influência do PNAE no combate à obesidade e desnutrição em escolares da rede pública, analisando o perfil nutricional dos estudantes e a qualidade da alimentação ofertada, com ênfase no papel da Educação Alimentar e Nutricional como instrumento de promoção da saúde.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva, com abordagem quantitativa e qualitativa (GIL, 2022). O estudo foi realizado no município de Paraisópolis, localizado no sul do estado de Minas Gerais.

A amostra foi composta por 650 escolares, de ambos os sexos, com faixa etária entre 6 e 12 anos, matriculados em quatro escolas da rede municipal de ensino. Foram incluídos alunos regularmente matriculados nas escolas públicas participantes e excluídos estudantes fora da faixa etária estabelecida ou ausentes no período de coleta.

Os dados antropométricos de peso e estatura foram coletados previamente pela Secretaria Municipal de Saúde e disponibilizados ao pesquisador. A classificação do estado nutricional foi realizada por meio do Índice de Massa Corporal para idade (IMC/I), indicador recomendado para avaliação nutricional de crianças e adolescentes, utilizando os parâmetros de crescimento estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2007). Além disso, foram considerados os critérios de interpretação antropométrica adotados pela Sociedade Brasileira de Pediatria, que utiliza percentis e *escore Z* para classificação do estado nutricional infantil e juvenil (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2009).

Além da análise antropométrica, realizou-se avaliação qualitativa dos cardápios escolares e dos ambientes de alimentação por meio de adaptação da ferramenta denominada Índice de Qualidade da Coordenação de Segurança Alimentar (IQ COSAN), instrumento desenvolvido para avaliar qualitativamente a alimentação ofertada pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO, 2018). Foram observados aspectos relacionados à presença de alimentos in natura e minimamente processados, oferta de frutas, legumes e verduras, presença de alimentos ultraprocessados e adequação do ambiente destinado às refeições, conforme as diretrizes de alimentação saudável propostas pelo PNAE e pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014; BRASIL, 2015).

Os dados quantitativos foram organizados em planilhas eletrônicas e analisados por meio de estatística descritiva simples, utilizando frequência absoluta e percentual. Os resultados qualitativos foram descritos de acordo com as observações realizadas durante a pesquisa.

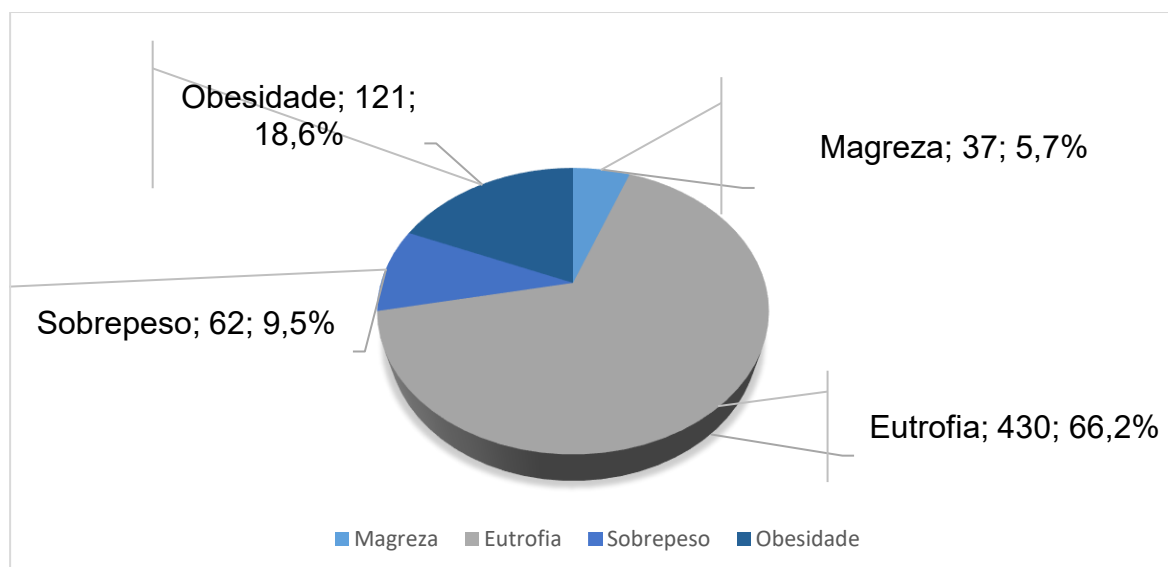
A pesquisa seguiu os princípios éticos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob parecer nº 7.005.631.

RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 650 estudantes da rede municipal de ensino de Paraisópolis-MG, sendo 333 do sexo masculino (51,2%) e 317 do sexo feminino (48,8%). Os dados foram coletados em quatro instituições de ensino do município, sendo a Escola II com a maior parte dos alunos da amostra, 267 (41,1%), seguida pela Escola Municipal I, com 235 alunos (36,2%). O restante da amostra está distribuído entre as Escola III, com 100 alunos (15,4%) e a Escola IV com 48 alunos (7,3%) participantes, a faixa etária variou entre os 6 e 12 anos.

Em relação ao estado nutricional, observou-se predominância de eutrofia entre os escolares avaliados. De modo geral, considerando toda a amostra de 650 alunos, pode-se observar que 37 alunos (6%) apresentaram magreza, 430 (66,2%) estavam eutróficos, 62 (9,5%) com sobrepeso e 121 (18,6%) apresentaram obesidade. Observou-se, portanto, que a maioria dos estudantes se encontra dentro do padrão de eutrofia, entretanto, chama atenção o percentual expressivo de alunos com excesso de peso, somando 183 (28,1%) casos de sobrepeso e obesidade combinados (Gráfico 1).

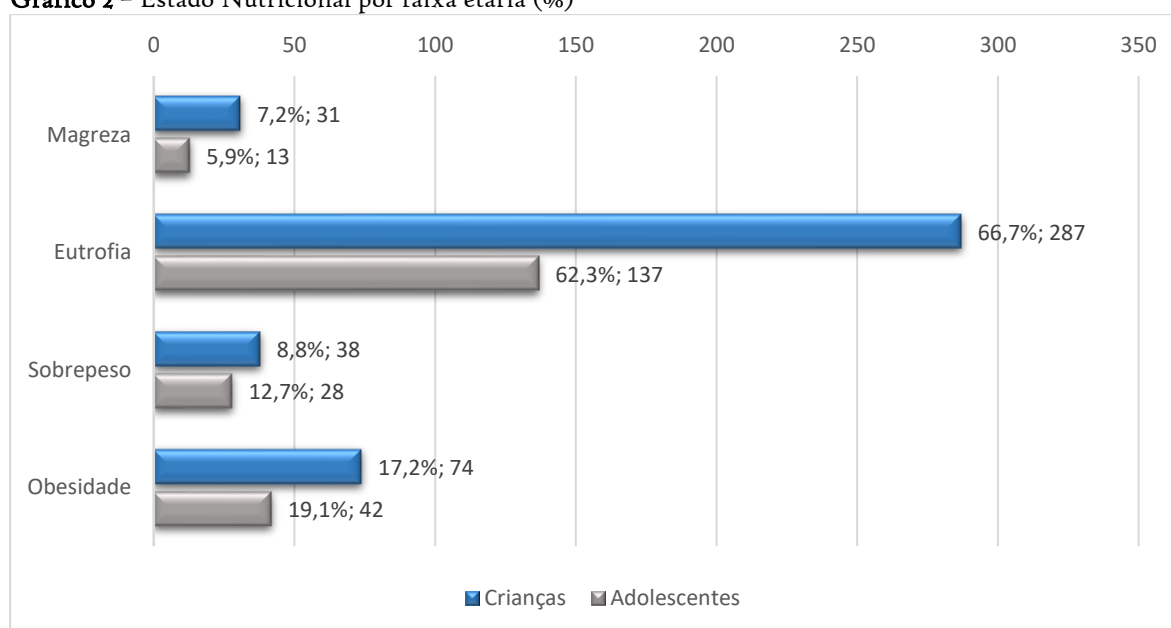
Gráfico 1 – Estado Nutricional da amostra (número absoluto e percentual)



Fonte: ALVES, WPR; GUIMARÃES CB, 2025.

Observando o fator faixa etária, há maior presença de obesidade e sobrepeso entre os adolescentes, quando comparado com as crianças. Do total da amostra de adolescentes, 31,8% apresentaram excesso de peso, enquanto nas crianças o excesso de peso está presente em 26%. Em relação a magreza e a eutrofia, as crianças têm a maior parte quando comparado aos adolescentes. No estado nutricional magreza, há 7,2% das crianças, enquanto os adolescentes apresentaram 5,9%. Nas crianças, 66,7% estão eutróficos, enquanto os adolescentes 62,3% (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Estado Nutricional por faixa etária (%)



Fonte: ALVES, WPR; GUIMARÃES CB, 2025.

Ao analisar qualitativamente os cardápios escolares e os refeitórios, observou-se adequação às diretrizes do PNAE e às recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira. As refeições apresentaram predominância de alimentos in natura e minimamente processados, incluindo arroz, feijão, carnes, frutas, legumes e verduras. Não foram identificados alimentos ultraprocessados, bebidas açucaradas ou doces industrializados sendo ofertados regularmente aos estudantes. Os ambientes destinados às refeições escolares apresentaram-se, em sua maioria, limpos, organizados e adequados para a alimentação dos estudantes (Quadro 1).

Quadro 1 - Cardápio escolar ofertado de acordo com o dia da observação nas escolas.

Local	Escola I	Escola II	Escola III	Escola IV
Data e horário	18/03/2025 Matutino	21/03/2025 Vespertino	20/03/2025 Vespertino	12/03/2025 Matutino
Cardápio do dia	Café da Manhã: Leite com cacau. Pão com requeijão caseiro.	Café da Manhã: Leite com cacau. Pão com requeijão caseiro.	Café da Manhã: Leite com café. Pão tipo bisnaga	Café da Manhã: Leite com cacau. Pão com requeijão caseiro.
	Almoço: Arroz (branco + integral). Feijão carioca. Peixe assado. Salada de abobrinha com tomate. Fruta: Banana	Arroz (branco + integral). Feijão carioca. Carne bovina desfiada com cenoura. Fruta: Mamão	Arroz branco. Feijão carioca. Pernil cozido com tomate. Salada de beterraba. Fruta: Abacaxi	Arroz (branco + integral) à grega (com frango, ovos, milho e cenoura). Feijão carioca. Salada de chuchu com tomate. Fruta: Banana

Fonte: ALVES, WPR; GUIMARÃES CB, 2025.

Foi utilizada uma versão adaptada da planilha do IQ Cosan para avaliar a qualidade nutricional do cardápio elaborado no dia em que a escola foi visitada (Quadro 1). A versão adaptada da planilha do IQ Cosan foi feita utilizando quatro dias, no lugar de cinco, como é na original, e para cada dia foi atribuído o cardápio que a escola estava servindo no dia da visita no local. Dessa forma, a coluna de “Resultados” e “Frequência” irá apresentar como nota máxima a pontuação (4) quatro, e não (5) cinco como é na original, devido à redução de um dia na semana.

Quando é utilizada a versão completa da planilha, a nota que pode ser alcançada semanalmente, se todos os requisitos forem atendidos é de (45) quarenta e cinco pontos, pois são nove requisitos que devem ser cumpridos, multiplicados por cinco dias. No caso da versão adaptada para esse estudo, a máxima pontuação possível é de (36) trinta e seis pontos, visto que foi retirado um dia da semana, devido o número de escolas visitadas na pesquisa. Porém para definir a pontuação de uma melhor forma, será feito um cálculo em porcentagem, usando o cálculo da regra de três, para definir em porcentagem o quanto o cardápio que foi servido nas escolas está dentro dos parâmetros exigidos pelo PNAE.

Nas primeiras seis fileiras do Quadro 2, os alimentos que estiverem presentes no cardápio recebem o número 1 (um), e no caso de ausência de alimentos do grupo determinado,

recebem o número 0 (zero). Já nas suas últimas três fileiras, a numeração é atribuída inversamente, sendo o número 1 (um) em caso de ausência do grupo alimentar, e o (zero) caso o alimento esteja presente.

Abaixo, é demonstrada como a adaptação do IQ Cosan foi preenchida, de acordo com os cardápios que estavam sendo ofertados na escola no dia da visita, seguindo a ordem da Escola I até a Escola IV (Quadro 2).

Quadro 2 - Planilha adaptada para avaliação do cardápio escolar.

Índice de Qualidade de Cardápios COSAN - PRÉ-ESCOLA, ENSINO FUNDAMENTAL, ENSINO MÉDIO, EJA								
COMPONENTES SEMANAL								
COMPONENTES DE AVALIAÇÃO DIÁRIA		Re f	Es c I	Es c II	Es c III	Es c IV	Resul t	Fre q
Alimentos in natura ou minimamente processados	Presença de frutas <i>in natura</i>	1	1	1	1	1	4	4
	Presença de alimentos do grupo de leite e derivados	1	1	1	1	1	4	4
	Presença de alimentos do grupo dos legumes e verduras	1	1	1	1	1	4	4
	Presença de alimentos do grupo de cereais, raízes e tubérculos	1	1	1	1	1	4	4
	Presença de alimentos grupos dos feijões	1	1	1	1	1	4	4
	Presença de alimentos do grupo de carnes e ovos	1	1	1	1	1	4	4
Alimentos ultraprocessados, proibidos e doces	Ausência de alimentos ultraprocessados	1	1	1	1	1	4	0
	Ausência de alimentos proibidos	1	1	1	1	1	4	0
	Ausência de alimentos doces	1	1	1	1	1	4	0
PONTUAÇÃO							36	

8

Fonte: ALVES, WPR; GUIMARÃES CB, 2025.

Como observado, todas as escolas atenderam os requisitos necessários para uma alimentação adequada e saudável para os escolares, atingindo 100% da nota possível, que é 36 pontos.

DISCUSSÃO

A Educação Alimentar e Nutricional representa uma das principais estratégias do Programa Nacional de Alimentação Escolar para promoção da saúde e formação de hábitos alimentares saudáveis no ambiente escolar. O espaço escolar possui elevado potencial de influência sobre os comportamentos alimentares, especialmente durante a infância e

adolescência, períodos considerados fundamentais para a consolidação de práticas alimentares que tendem a permanecer ao longo da vida (BRASIL, 2012; BRASIL, 2015).

Os achados deste estudo reforçam que a alimentação escolar adequada, associada às ações de EAN, pode contribuir significativamente para a redução do consumo de alimentos ultraprocessados e fortalecimento de hábitos alimentares saudáveis. A predominância de alimentos in natura e minimamente processados observada nos cardápios analisados demonstra alinhamento às recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira, que orienta a priorização de alimentos naturais e a limitação do consumo de produtos ultraprocessados (BRASIL, 2014).

Resultados semelhantes foram encontrados por Araújo AL, et al. (2017), em revisão bibliográfica sobre ações de EAN no ambiente escolar, na qual os autores identificaram melhora no comportamento alimentar e ampliação do conhecimento sobre alimentação saudável entre escolares submetidos às intervenções educativas. Magalhães QVB e Cavalcante JLP (2019) também observaram que ações contínuas de Educação Alimentar e Nutricional no contexto escolar favorecem escolhas alimentares mais saudáveis e contribuem para prevenção do excesso de peso infantil. Da mesma forma, Leite APSS, et al. (2022) destacam que o ambiente escolar constitui espaço estratégico para desenvolvimento de ações educativas voltadas à promoção de hábitos alimentares saudáveis entre estudantes e familiares.

Entretanto, apesar da adequação qualitativa dos cardápios escolares observada neste estudo, a elevada prevalência de excesso de peso entre os escolares evidencia que a obesidade infantil constitui fenômeno multifatorial e complexo. Fatores relacionados ao ambiente familiar, hábitos alimentares fora do contexto escolar, forte presença do *marketing* de alimentos ultraprocessados, desigualdades sociais e redução da prática de atividade física exercem influência direta sobre o estado nutricional infantil (LARA S e NATACCI LC, 2018; FIOCRUZ, 2023).

Sob a perspectiva educacional, os resultados também permitem refletir sobre os limites das políticas públicas quando sua implementação ocorre de forma fragmentada ou descontinuada. Freire P (2019) destaca que práticas educativas transformadoras devem promover autonomia e consciência crítica, ultrapassando modelos meramente transmissivos de ensino. Nesse contexto, a EAN não deve restringir-se à transmissão de informações nutricionais, mas constituir-se como prática pedagógica crítica, permanente e contextualizada à realidade social dos estudantes.

Além disso, Giroux HA (1997) ressalta que o ambiente escolar possui papel central na formação crítica dos sujeitos, sendo necessário compreender os professores como agentes intelectuais capazes de transformar políticas públicas em práticas educativas significativas. Dessa forma, a efetividade das ações de EAN depende não apenas da existência das diretrizes do PNAE, mas também da articulação entre nutricionistas, professores, gestores escolares e famílias.

Corroborando essa perspectiva, o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas estabelece que a EAN deve ocorrer de maneira contínua, intersetorial e interdisciplinar, envolvendo toda a comunidade escolar e diferentes espaços educativos (BRASIL, 2012). Assim, fortalecer ações permanentes de Educação Alimentar e Nutricional nas escolas representa estratégia essencial para promoção da saúde, prevenção da obesidade infantil e construção de hábitos alimentares mais saudáveis e sustentáveis.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo demonstram que o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) exerce papel relevante na promoção da alimentação saudável e da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) no ambiente escolar, consolidando-se como importante política pública de segurança alimentar e nutricional no contexto brasileiro. A predominância de escolares classificados como eutróficos, associada à adequação qualitativa dos cardápios avaliados e à ausência de alimentos ultraprocessados nas refeições ofertadas, observada pelo instrumento adaptado IQ COSAN (2018) evidencia que o programa tem contribuído para a promoção de práticas alimentares mais saudáveis e alinhadas às recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira.

Além da dimensão nutricional, os resultados reforçam o potencial do ambiente escolar como espaço estratégico para construção de hábitos alimentares, desenvolvimento da autonomia dos estudantes e fortalecimento de ações educativas voltadas à saúde. Nesse sentido, a Educação Alimentar e Nutricional demonstra relevância não apenas como instrumento de orientação alimentar, mas como prática pedagógica capaz de estimular reflexão crítica sobre alimentação, cultura, consumo e qualidade de vida, contribuindo para formação integral dos sujeitos.

Entretanto, a elevada prevalência de excesso de peso identificada entre os escolares demonstra que a obesidade infantil permanece como importante desafio de saúde pública,

mesmo em contextos nos quais a alimentação escolar apresenta adequação qualitativa. Tal resultado evidencia o caráter multifatorial da obesidade, influenciado por fatores econômicos, sociais, culturais e ambientais, incluindo o consumo crescente de alimentos ultraprocessados fora do ambiente escolar, o sedentarismo, a influência da mídia e a fragilidade das práticas alimentares no ambiente familiar.

Dessa forma, torna-se evidente que, embora o PNAE represente importante mecanismo de proteção nutricional, suas ações isoladas não são suficientes para enfrentar integralmente o atual cenário epidemiológico da obesidade infantil. Faz-se necessária a ampliação de estratégias intersetoriais que articulem educação, saúde, assistência social e participação familiar, fortalecendo ações permanentes de promoção da alimentação saudável dentro e fora da escola.

Sob essa perspectiva, o fortalecimento da Educação Alimentar e Nutricional deve ultrapassar abordagens pontuais e biologicistas, sendo incorporado de maneira contínua, transversal e interdisciplinar ao cotidiano escolar. A atuação conjunta entre nutricionistas, professores, gestores escolares e famílias mostra-se essencial para que a EAN deixe de ser apenas atividade complementar e passe a constituir prática educativa permanente, crítica e transformadora.

Por fim, conclui-se que o PNAE possui importante impacto positivo na promoção da saúde e na formação de hábitos alimentares saudáveis entre escolares da rede pública. Entretanto, os resultados encontrados também evidenciam a necessidade de fortalecimento das políticas públicas de alimentação e nutrição, especialmente no que se refere à ampliação das ações de Educação Alimentar e Nutricional, monitoramento contínuo do estado nutricional infantil e desenvolvimento de estratégias mais amplas de enfrentamento da obesidade infantil no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO AL, FERREIRA VA, NEUMANN D, *et al.* O impacto da educação alimentar e nutricional na prevenção do excesso de peso em escolares: uma revisão bibliográfica. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, 2017; 11(62): 94-105.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO. IQ COSAN: instrumento de avaliação qualitativa de cardápios escolares. São Paulo: **ASBRAN**, 2018.
3. BOKLIS M, *et al.* Alimentação escolar e associação com obesidade infantil no Brasil. São Paulo: **NUPENS/USP**, 2021.

4. BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Programa Nacional de Alimentação Escolar. Brasília: **FNDE**, 2015.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2014.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2012.
7. CAMPOS HS. O impacto do *fast food* na alimentação contemporânea. **Revista Nutrição em Pauta**, 2004; 12(67): 15-20.
8. FERREIRA GS, *et al.* Educação alimentar e nutricional no ambiente escolar e promoção de hábitos saudáveis. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, 2022; 16(98): 120-129.
9. FIOCRUZ. Panorama da obesidade infantil e juvenil no Brasil. Rio de Janeiro: **Fundação Oswaldo Cruz**, 2023.
10. FREIRE P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2019.
11. GIL AC. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.
12. GIROUX HA. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 1997.
13. LARA S, NATACCI LC. Obesidade infantil e transição nutricional no Brasil. **Revista Paulista de Pediatria**, 2018; 36(2): 145-152.
14. LEITE APSS, SANTOS BKS, FREITAS LGG, *et al.* Educação alimentar para alunos da rede pública e privada: analisando estratégias. **Revista Saúde Nobre**, 2022; 2(1): 57-66.
15. MAGALHÃES QVB, CAVALCANTE JLP. Educação alimentar e nutricional como intervenção em hábitos alimentares saudáveis no ambiente escolar. **SANARE**, 2019; 18(1): 98-105.
16. OLIVEIRA JS. História e evolução do Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, 2022; 12(1): 88-101.
17. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. WHO Child Growth Standards. Geneva: **WHO**, 2007.
18. ROCHA NP, *et al.* Análise do Programa Nacional de Alimentação Escolar no município de Viçosa, MG, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, 2018; 52: 16.
19. ROSSI CE, *et al.* Fatores associados ao consumo alimentar na escola e ao sobrepeso/obesidade de escolares de 7-10 anos de Santa Catarina, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2019; 24(2): 443-454.

20. SANTOS LA. O fazer educação alimentar e nutricional: algumas contribuições para reflexão. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2012; 17(2): 455-462.
21. SILVA GP, ALMEIDA SS, BRAGA COSTA TM. Influência familiar no estado nutricional e hábito alimentar de crianças de seis a nove anos. **Revista de Nutrição**, 2021; 34: e200244.
22. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Avaliação nutricional da criança e do adolescente**. São Paulo: SBP, 2009.
23. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Pesquisa aponta relação entre alimentação escolar e redução da obesidade infantil. São Paulo: **USP**, 2021.
24. VASCONCELOS FAG. **Combate à fome no Brasil: uma análise histórica**. **Revista de Nutrição**, 2005; 18(4): 439-457.
25. DE SOUZA RL. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores associados. **Revista Ciência & Saúde**, 2010; 3(2): 49-56.
26. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria Interministerial nº 1.010, de 8 de maio de 2006. Institui diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2006.
27. MINISTÉRIO DA SAÚDE, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Caderno temático de alimentação saudável e prevenção da obesidade. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2022.
28. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de orientação para avaliação nutricional da criança e do adolescente**. São Paulo: SBP, 2009.
29. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO. **Educação alimentar e nutricional no contexto escolar brasileiro**. São Paulo: UNIFESP, 2020.
30. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity and overweight. Geneva: **WHO**, 2022.