

ACÇÕES EDUCATIVAS ALTERAM A PERCEPÇÃO DE SAUDABILIDADE DE DIFERENTES HORTALIÇAS POR CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR

Julia Pagamunici Pailo¹; Herica Karoline Ribeiro Vieira²; Mateus Gustavo Novello³; Juliana de Lara Castagnoli⁴; Daiana Novello⁵

nutridai@gmail.com

Área Temática: Temas Livres em Nutrição.

RESUMO

Introdução: O baixo consumo de hortaliças na infância configura-se como um importante problema de saúde pública, associado ao risco de deficiências nutricionais, sendo influenciado por fatores como características sensoriais e neofobia alimentar. Nesse contexto, a educação alimentar e nutricional no ambiente escolar, especialmente por meio de abordagens teórico-práticas e sensoriais, apresenta-se como estratégia promissora para modificar a percepção de saudabilidade e favorecer a aceitação desses alimentos. **Objetivo:** Avaliar o efeito de ações educativas sobre a percepção de saudabilidade de diferentes hortaliças por crianças em idade escolar. **Metodologia:** Estudo de intervenção, conduzido com 202 escolares (7 a 10 anos) de uma escola pública de Guarapuava-PR, distribuídos em Grupo Controle (GC) e Grupo Intervenção (GI). A percepção de saudabilidade foi mensurada por meio de questionário estruturado aplicado nos momentos Pré e Pós-Intervenção. O GI participou de sete encontros semanais com atividades teóricas e práticas, incluindo dinâmicas educativas e oficinas de culinária. A análise estatística foi realizada por meio do teste de McNemar, adotando-se nível de significância de 5%. **Resultados e Discussão:** Verificou-se aumento significativo na percepção de saudabilidade para a maioria das hortaliças no GI após a intervenção, enquanto o GC apresentou redução dessa percepção para diversos alimentos. Esses resultados evidenciam a efetividade de intervenções educativas estruturadas, sobretudo aquelas que integram componentes sensoriais e práticos, na ampliação do conhecimento nutricional e na modificação de atitudes alimentares. Ademais, reforçam que a ausência de estímulos educativos pode contribuir para o declínio da percepção positiva em relação a alimentos saudáveis. **Conclusão:** As ações educativas demonstraram impacto positivo na percepção de saudabilidade das hortaliças entre escolares, destacando-se como estratégia relevante para a promoção de hábitos alimentares saudáveis na infância. Ressalta-se a importância da implementação contínua e sistematizada dessas intervenções no contexto escolar.

Palavras-chave: educação alimentar e nutricional; hortaliças; percepção de saudabilidade; escolares; intervenção.

1 INTRODUÇÃO

O consumo insuficiente de hortaliças entre crianças em idade escolar é um problema amplamente documentado na literatura científica e representa um desafio significativo para a saúde pública mundial. A ingestão diária de hortaliças entre crianças e adolescentes está abaixo

¹ Graduanda em Nutrição, Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO).

² Nutricionista, Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO).

³ Graduando em Medicina, Universidade do Contestado (UNC).

⁴ Doutoranda em Desenvolvimento Comunitário, Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO).

⁵ Docente do Curso de Nutrição, Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO).

das recomendações estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em praticamente todo o mundo (IGBOKWE *et al.*, 2025). As hortaliças, apesar de serem fontes essenciais de vitaminas, minerais, fibras alimentares e compostos bioativos com propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias, são frequentemente rejeitadas por crianças em função de características sensoriais como amargor, textura e aparência pouco atrativa (COX; BAIRD, 2022). Assim, compreender os determinantes do baixo consumo é imprescindível para a elaboração de intervenções eficazes voltadas ao público infantil.

A percepção de saudabilidade dos alimentos por crianças se desenvolve ao longo da infância e está diretamente relacionada à capacidade de classificar alimentos como saudáveis ou não saudáveis. A literatura indica que crianças em idade pré-escolar e escolar já possuem alguma habilidade de categorização nutricional, embora essa percepção seja frequentemente influenciada por fatores como aparência visual, embalagem, experiências anteriores e influência parental (HELGEGREN *et al.*, 2025). Del Valle *et al.* (2024) evidenciaram que a percepção de crianças sobre alimentos saudáveis está intimamente ligada aos modelos alimentares familiares, indicando que o comportamento dos pais exerce papel determinante na construção de conceitos de saudabilidade. Compreender como as crianças percebem a saudabilidade de diferentes hortaliças é fundamental, uma vez que essa percepção pode atuar como facilitador ou barreira para a aceitação e o consumo desses alimentos no cotidiano.

A neofobia alimentar, definida como a relutância em experimentar alimentos novos ou desconhecidos, constitui um dos principais obstáculos à introdução de hortaliças na dieta infantil. No Brasil, já foi demonstrado que a neofobia alimentar apresenta associação significativa com o menor consumo de hortaliças cruas e cozidas, leguminosas e frutas (GOMES *et al.*, 2024). A neofobia e a seletividade alimentar em crianças e adolescentes estão associadas a dietas de menor qualidade nutricional e ao maior risco de deficiências de micronutrientes (DEL CAMPO *et al.*, 2025). Estratégias educativas que visem à redução da neofobia alimentar podem, portanto, contribuir significativamente para a melhoria da percepção de saudabilidade e para o aumento da aceitação de hortaliças variadas.

A educação alimentar e nutricional no ambiente escolar pode ser considerada como uma ferramenta adequada para a promoção de hábitos alimentares saudáveis. No Brasil, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é uma das maiores políticas públicas de alimentação escolar, atendendo estudantes de toda a educação básica. Tem como objetivo garantir a oferta de alimentação saudável e adequada, além de promover ações de educativas na área da alimentação e nutrição (BRASIL, 2009). Nesse sentido, a escola representa um espaço privilegiado para a realização de intervenções, considerando que as crianças realizam ao menos

uma refeição diária nesse local, além de estarem expostas a experiências de aprendizagem que podem moldar o comportamento alimentar. Wolff *et al.* (2024) demonstraram que ações educativas na infância, como o uso de treinamentos educativos e atividades sensoriais, foram eficazes em melhorar a percepção de saudabilidade e a aceitação sensorial de preparações contendo hortaliças por crianças em idade escolar.

A educação sensorial tem sido reconhecida como uma abordagem promissora para aumentar a familiaridade e a aceitação de hortaliças por crianças. Esse tipo de intervenção envolve atividades que estimulam os cinco sentidos, visão, tato, olfato, paladar e audição, na exploração dos alimentos, promovendo maior autonomia e consciência sobre as características sensoriais das hortaliças. Atividades sensoriais relacionadas a alimentos, realizadas em ambientes educacionais, podem aumentar a disposição de crianças para experimentar hortaliças desconhecidas e melhorar a aceitação sensorial daquelas previamente rejeitadas (WEISER *et al.*, 2026). Além disso, diferenças socioeconômicas influenciam a descrição emocional e sensorial de hortaliças por crianças, sugerindo que intervenções baseadas em educação sensorial podem contribuir para reduzir desigualdades no consumo alimentar infantil (ESTAY *et al.*, 2026). Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito de ações educativas sobre a percepção de saudabilidade de diferentes hortaliças por crianças em idade escolar.

2 METODOLOGIA

2.1 Questões éticas

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (COMEP) da UNICENTRO, parecer nº 4.872.901/2021. Os critérios de inclusão consideraram crianças matriculadas na rede municipal de ensino de Guarapuava, Paraná, Brasil; assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos responsáveis legais; assinatura no Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) pela criança, ausência de alergias alimentares ou doenças conhecidas e; participação em todas as etapas da pesquisa. Os indivíduos que não atenderam a esses critérios de inclusão não participaram da pesquisa.

2.2 Público-alvo

Participaram da pesquisa 202 crianças (amostra não probabilística por conveniência) em idade escolar (7 a 10 anos), matriculadas entre o 3º e 5º anos de uma escola pública da área urbana de Guarapuava, Paraná, Brasil.

2.3 Delineamento da pesquisa

As crianças foram organizadas em dois grupos, contendo 101 participantes cada um: Grupo Controle (GC), sem participar de nenhuma ação educativa; e Grupo Intervenção (GI), com a participação em ações educativas teórico-práticas. O estudo seguiu em três etapas: 1) Pré-Intervenção, as crianças de GC e GI preencheram um questionário referente à percepção de saudabilidade; 2) Intervenção, realização de ações educativas teórico-práticas com as crianças de GI sobre o tema de estudo; 3) Pós-Intervenção, as crianças de GC e GI responderam novamente o questionário aplicado na Etapa 1.

2.4 Pré-Intervenção

Para avaliar a percepção de saudabilidade das crianças frente às hortaliças foi elaborado um questionário contendo 31 hortaliças dos seguintes grupos: folhosas (acelga, agrião, alface, almeirão, chicória, couve, escarola, espinafre, rúcula), tubérculos e raízes (batata, batata doce, batata salsa, beterraba, cenoura, mandioca, nabo, rabanete), bulbos (alho, cebola) e legumes (abóbora, abobrinha, berinjela, brócolis, chuchu, couve-flor, pepino, pimentão, quiabo, repolho, tomate e vagem). Esses alimentos foram escolhidos por serem habitualmente comercializados e consumidos na região de Guarapuava, PR.

O instrumento era composto por apenas 1 questão: “Marque o *emoji* que indica o quanto você acha saudável o alimento”. A seguir, foi apresentado o nome da hortaliça, sendo acrescida uma figura correspondente (FREEPIK, 2024; PIXABAY, 2024; PNGTREE, 2024). As respostas foram elaboradas com *emojis* faciais, por meio de uma escala de *Likert* estruturada mista de 7 pontos: 1, nada saudável; 2, pouco saudável; 3, ligeiramente não saudável; 4, nem saudável, nem não saudável; 5, ligeiramente saudável; 6, muito saudável e; 7, totalmente saudável, adaptada de Resurreccion (1998). Para a avaliação, as notas 1, 2, 3 e 4 foram consideradas como um alimento não saudável, enquanto 5, 6 e 7 foram consideradas saudável. As crianças deveriam marcar apenas uma alternativa em cada questão.

2.5 Intervenção

As intervenções educativas teórico-práticas foram realizadas na escola por sete semanas, sendo um encontro por semana. As primeiras cinco intervenções tinham duração total de 25 minutos e foram organizadas em duas etapas: a) nos primeiros 15 minutos foram realizadas explicações teóricas dos temas e, b) nos 10 minutos finais foram aplicadas atividades práticas participativas. Nas duas últimas intervenções, foram realizadas oficinas de culinária envolvendo as hortaliças de estudo, sendo no dia um: acelga, alface, almeirão, chicória,

espinafre, rúcula, batata doce, batata salsa, cenoura, nabo, rabanete, berinjela, chuchu, quiabo, tomate e vagem, e no dia dois: agrião, couve, escarola, batata, beterraba, mandioca, alho, cebola, abóbora, abobrinha, brócolis, couve-flor, pepino, pimentão e repolho.

As ações, descritas no Quadro 1, tinham como finalidade promover o conhecimento e a importância da alimentação e nutrição, estimulando o consumo, aceitação e compra de alimentos saudáveis, especialmente de hortaliças. Todas as intervenções foram realizadas na sala de aula da escola.

Quadro 1. Atividades de educação alimentar e nutricional desenvolvidas na escola.

Semana	Atividade		Objetivo
	Teórica	Prática	
1	Alimentação saudável ^{ab}	Saudável ou não saudável ^c	Conhecer a importância da alimentação adequada e benefícios. Identificar os alimentos e os níveis de processamento.
2	Benefícios das hortaliças – cores verde e roxa ^{cd}	Classificando as hortaliças ^e	Compreender a importância do consumo de hortaliças para a redução do risco de doenças, benefícios à saúde e conteúdo de vitaminas e minerais das hortaliças de cor verde e roxa.
3	Benefícios das hortaliças – cores vermelha, branca e amarelo-alaranjado ^e	Adedonha das hortaliças ^f	Compreender a importância do consumo de hortaliças para a redução do risco de doenças, benefícios à saúde e conteúdo de vitaminas e minerais de hortaliças de cor vermelha, branca e amarelo-alaranjado.
4	Importância de experimentar novos alimentos e doenças causadas pelo baixo consumo de frutas e hortaliças ^{egh}	Caça-Palavras ⁱ	Explicitar fatores que poderiam influenciar na recusa em provar novos alimentos, além das doenças relacionadas ao baixo consumo de hortaliças.
5	Como escolher hortaliças no momento da compra e como higienizá-las ^j	Escolhendo hortaliças para compra e higienização ^k	Escolher corretamente as hortaliças no momento da compra e a higienização correta desses alimentos.
6 e 7	Oficina culinária –hortaliças ^l	Preparação de salada de hortaliças ^{mn}	Proporcionar o contato direto com diferentes tipos de hortaliças, a partir da manipulação e preparo de uma salada.

^aBrasil (2019); ^bMescoloto et al. (2023); ^cRosenthal et al. (2018); ^dWHO (2003); ^eFreitas et al. (2021); ^fGritti et al. (2022); ^gHartensveld et al. (2023); ^hMattila et al. (2023); ⁱLeite et al. (2023); ^jBrasil (2022); ^kNunes et al. (2015); ^lBennett et al. (2021); ^mCoura et al. (2022); ⁿMaiz et al. (2021); Fonte: Autores (2026).

Para a aplicação das oficinas de culinária, que tiveram duração média de 40 minutos cada uma, as crianças foram organizadas em subgrupos, de aproximadamente 15 indivíduos. Inicialmente, os pesquisadores questionaram os participantes com as seguintes perguntas: “Vocês lembram quais são as hortaliças que estudamos nos encontros passados?” e “Vocês lembram porque é importante consumir hortaliças?”, com o intuito de recordar as intervenções anteriores. Em seguida, as hortaliças *in natura* eram mostradas às crianças, sendo também convidadas a participar, individualmente, em alguma das etapas da preparação de uma salada de hortaliças, tais como, descascar, retirada de talos e folhas, cortar e picar. Os pesquisadores

também forneciam instruções verbais durante a realização das oficinas, visando aumentar a compreensão sobre as hortaliças estudadas. Ao final das atividades, as crianças provaram a salada, que foi oferecida em prato branco descartável.

As hortaliças acelga, agrião, alface, almeirão, chicória, couve, escarola, espinafre, rúcula, nabo, rabanete, pepino, pimentão, repolho e tomate foram oferecidas às crianças na forma *in natura*. As demais hortaliças foram consumidas cozidas em água potável, considerando o processamento (tempo, temperatura e método de cozimento) descritos na literatura (PACIULLI et al., 2018; CASTRO et al., 2020). As crianças se recusaram a experimentar o alho e a cebola. Todas as hortaliças foram consumidas sem adição de nenhum condimento ou tempero.

2.6 Pós-Intervenção

O questionário aplicado na etapa Pré-Intervenção foi reaplicado para GC e GI após uma semana da conclusão da última ação educativa da etapa de Intervenção, para avaliar o efeito de modificação nas respostas.

2.7 Análise estatística

O efeito da ação educativa sobre a percepção de saudabilidade de hortaliças foi avaliado por meio do teste de McNemar. Os dados foram analisados com auxílio do *software* R versão 4.3.1, com nível de 5% de significância.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 202 crianças, sendo 46,5% (47) meninos e 53,5% (54) meninas no GC e; 51,5% (52) meninos e 48,5% (49) meninas no GI. As crianças estavam matriculadas no 3º ano (GC: 31,7%, n=32; GI: 30,7%, n=31), 4º ano (GC: 37,6%, n=38; GI: 47,5%, n=48) e 5º ano (GC: 30,7%, n=31; GI: 21,8%, n=22). A média de idade para as crianças de GC foi de $8,6 \pm 0,99$ anos e $8,7 \pm 0,89$ anos para GI.

Na Tabela 1 está descrito o efeito da Intervenção sobre a percepção de saudabilidade das crianças frente às hortaliças, respectivamente. Houve uma redução significativa na percepção de saudabilidade para GC em relação ao rabanete, alho, cebola, abobrinha, berinjela, brócolis, chuchu, couve-flor, pepino, pimentão, quiabo e vagem quando as crianças foram reavaliadas (após sete semanas da intervenção aplicada a GI). Contrariamente, as crianças de GI apresentaram um aumento ($p < 0,05$) nessa percepção para todas as hortaliças após a intervenção, com exceção da alface.

Tabela 1. Efeito da Intervenção educativa na percepção de saudabilidade das crianças dos Grupos Controle (GC) e Intervenção (GI) em relação às hortaliças

Pré-Intervenção	GC				p	GI				p
	Pós-Intervenção			Pós-Intervenção						
	Não saudável % (n)	Saudável % (n)	Total % (n)		Não saudável % (n)	Saudável % (n)	Total % (n)			
<i>Hortalças folhosas</i>										
<i>Acelga</i>										
Não saudável	22,8 (23)	22,8 (23)	45,5 (46)	0,576	5,9 (6)	31,7 (32)	37,6 (38)	0,000		
Saudável	27,7 (28)	26,7 (27)	54,5 (55)		5,9 (6)	56,4 (57)	62,4 (63)			
Total	50,1 (51)	49,5 (50)	100 (101)		11,9 (12)	88,1 (89)	100 (101)			
<i>Agrião</i>										
Não saudável	33,7 (34)	17,8 (18)	51,5 (52)	0,291	7,9 (8)	38,6 (39)	46,5 (47)	0,000		
Saudável	25,7 (26)	22,8 (23)	48,5 (49)		6,9 (7)	46,5 (47)	53,5 (54)			
Total	59,4 (60)	40,6 (41)	100 (101)		14,9 (15)	85,1 (86)	100 (101)			
<i>Alface</i>										
Não saudável	1,0 (1)	7,9 (8)	8,9 (9)	1,000	1,0 (1)	7,9 (8)	8,9 (9)	0,227		
Saudável	7,9 (8)	83,2 (84)	91,1 (92)		3,0 (3)	88,1 (89)	91,1 (92)			
Total	8,9 (9)	91,1 (92)	100 (101)		4,0 (4)	96,0 (97)	100 (101)			
<i>Almeirão</i>										
Não saudável	31,7 (32)	19,8 (20)	51,5 (52)	0,252	11,9 (12)	33,7 (34)	45,5 (46)	0,000		
Saudável	28,7 (29)	19,8 (20)	48,5 (49)		7,9 (8)	46,5 (47)	54,5 (55)			
Total	60,4 (61)	39,6 (40)	100 (101)		19,8 (20)	80,2 (81)	100 (101)			
<i>Chicória</i>										
Não saudável	40,6 (41)	16,8 (17)	57,4 (58)	0,280	7,9 (8)	39,6 (40)	47,5 (48)	0,000		
Saudável	24,8 (25)	17,8 (18)	42,6 (43)		11,9 (12)	40,6 (41)	52,5 (53)			
Total	65,3 (64)	34,7 (35)	100 (101)		19,8 (20)	80,2 (81)	100 (101)			
<i>Couve</i>										
Não saudável	3,0 (3)	8,9 (9)	11,9 (12)	0,307	0,0 (0)	11,9 (12)	11,9 (12)	0,000		
Saudável	14,9 (15)	73,3 (74)	88,1 (89)		0,0 (0)	88,1 (89)	88,1 (89)			
Total	17,8 (18)	82,2 (83)	100 (101)		0,0 (0)	100 (101)	100 (101)			
<i>Escarola</i>										
Não saudável	26,7 (27)	21,8 (22)	48,5 (49)	0,332	7,9 (8)	36,6 (37)	44,6 (45)	0,000		
Saudável	29,7 (30)	21,8 (22)	51,5 (52)		6,9 (7)	48,5 (49)	55,4 (56)			
Total	56,4 (57)	43,6 (44)	100 (101)		14,9 (15)	85,1 (86)	100 (101)			
<i>Espinafre</i>										
Não saudável	15,8 (16)	16,8 (17)	32,7 (33)	0,174	1,0 (1)	25,7 (26)	26,7 (27)	0,000		
Saudável	26,7 (27)	40,6 (41)	67,3 (68)		5,0 (5)	68,3 (69)	73,3 (74)			
Total	42,6 (43)	57,4 (58)	100 (101)		5,9 (6)	94,1 (95)	100 (101)			
<i>Rúcula</i>										
Não saudável	74,3 (75)	15,8 (16)	90,1 (91)	0,093	48,5 (49)	38,6 (37)	87,1 (88)	0,000		
Saudável	6,9 (7)	3,0 (3)	9,9 (10)		5,0 (5)	7,9 (8)	12,9 (13)			
Total	81,2 (82)	18,8 (19)	100 (101)		53,5 (54)	46,5 (47)	100 (101)			
<i>Tubérculos e raízes</i>										
<i>Batata</i>										
Não saudável	3,0 (3)	8,9 (9)	11,9 (12)	0,664	0,0 (0)	13,9 (14)	13,9 (14)	0,000		
Saudável	11,9 (12)	76,2 (77)	88,1 (89)		0,0 (0)	86,1 (87)	86,1 (87)			
Total	14,9 (15)	85,1 (86)	100 (101)		0,0 (0)	100 (101)	100 (101)			
<i>Batata doce</i>										
Não saudável	8,9 (9)	21,8 (22)	30,7 (31)	0,755	3,0 (3)	30,7 (31)	33,7 (34)	0,000		
Saudável	18,8 (19)	50,5 (51)	69,3 (70)		4,0 (4)	62,4 (63)	66,3 (67)			
Total	27,7 (28)	72,3 (73)	100 (101)		6,9 (7)	93,1 (94)	100 (101)			
<i>Batata salsa</i>										
Não saudável	24,8 (25)	22,8 (23)	47,5 (48)	0,533	5,0 (5)	41,6 (42)	46,5 (47)	0,000		
Saudável	17,8 (18)	34,7 (35)	52,5 (53)		5,0 (5)	48,5 (49)	53,5 (54)			
Total	42,6 (43)	57,4 (58)	100 (101)		9,9 (10)	90,1 (91)	100 (101)			
<i>Beterraba</i>										
Não saudável	2,0 (2)	11,9 (12)	13,9 (14)	0,165	0,0 (0)	14,9 (15)	14,9 (15)	0,000		

Saudável	20,8 (21)	65,3 (66)	86,1 (87)		0,0 (0)	85,1 (86)	85,1 (86)	
Total	22,8 (23)	77,2 (78)	100 (101)		0,0 (0)	100 (101)	100 (101)	
Cenoura								
Não saudável	1,0 (1)	5,0 (5)	5,9 (6)	0,143	0,0 (0)	5,9 (6)	5,9 (6)	0,000
Saudável	11,9 (12)	82,2 (83)	94,1 (95)		0,0 (0)	94,1 (95)	94,1 (95)	
Total	12,9 (13)	87,1 (88)	100 (101)		0,0 (0)	100 (101)	100 (101)	
Mandioca								
Não saudável	6,9 (7)	11,9 (12)	18,8 (19)	0,362	4,0 (4)	19,8 (20)	23,8 (24)	0,000
Saudável	17,8 (18)	63,4 (64)	81,2 (82)		3,0 (3)	73,3 (74)	76,2 (77)	
Total	24,8 (25)	75,2 (76)	100 (101)		6,9 (7)	93,1 (94)	100 (101)	
Nabo								
Não saudável	87,1 (88)	7,9 (8)	95,0 (96)	0,581	57,4 (58)	37,6 (38)	95,0 (96)	0,000
Saudável	5,0 (5)	0,0 (0)	5,0 (5)		3,0 (3)	2,0 (2)	5,0 (5)	
Total	92,1 (93)	7,9 (8)	100 (101)		60,4 (61)	39,6 (40)	100 (101)	
Rabanete								
Não saudável	23,8 (24)	10,9 (11)	34,7 (35)	0,004	5,0 (5)	31,7 (32)	36,6 (37)	0,000
Saudável	29,7 (30)	35,6 (36)	65,3 (66)		5,0 (5)	58,4 (59)	63,4 (64)	
Total	53,5 (54)	46,5 (47)	100 (101)		9,9 (10)	90,1 (91)	100 (101)	
Bulbos								
Alho								
Não saudável	25,7 (26)	7,9 (8)	33,7 (34)	0,000	2,0 (2)	26,7 (27)	28,7 (29)	0,000
Saudável	32,7 (33)	33,7 (34)	66,3 (67)		5,9 (6)	65,3 (66)	71,3 (72)	
Total	58,4 (59)	41,6 (42)	100 (101)		7,9 (8)	92,1 (93)	100 (101)	
Cebola								
Não saudável	24,8 (25)	7,9 (8)	32,7 (33)	0,000	1,0 (1)	19,8 (20)	20,8 (21)	0,004
Saudável	34,7 (35)	32,7 (33)	67,3 (68)		5,0 (5)	74,3 (75)	79,2 (80)	
Total	59,4 (60)	40,6 (41)	100 (101)		5,9 (6)	94,1 (95)	100 (101)	
Legumes								
Abóbora								
Não saudável	6,9 (7)	15,8 (16)	22,8 (23)	0,164	2,0 (2)	16,8 (17)	18,8 (19)	0,035
Saudável	25,7 (26)	51,5 (52)	77,2 (78)		5,9 (6)	75,2 (76)	81,2 (82)	
Total	32,7 (33)	67,3 (68)	100 (101)		7,9 (8)	92,1 (93)	100 (101)	
Abobrinha								
Não saudável	4,0 (4)	5,0 (5)	8,9 (9)	0,002	1,0 (1)	20,8 (21)	21,8 (22)	0,006
Saudável	20,8 (21)	70,3 (71)	91,1 (92)		5,9 (6)	72,3 (73)	78,2 (79)	
Total	24,8 (25)	75,2 (76)	100 (101)		6,9 (7)	93,1 (94)	100 (101)	
Berinjela								
Não saudável	12,9 (13)	14,9 (15)	27,7 (28)	0,026	5,0 (5)	23,8 (24)	28,7 (29)	0,007
Saudável	30,7 (31)	41,6 (42)	72,3 (73)		7,9 (8)	63,4 (64)	71,3 (72)	
Total	43,6 (44)	56,4 (57)	100 (101)		12,9 (13)	87,1 (88)	100 (101)	
Brócolis								
Não saudável	0,0 (0)	7,9 (8)	7,9 (8)	0,011	0,0 (0)	14,9 (15)	14,9 (15)	0,002
Saudável	22,8 (23)	69,3 (70)	92,1 (93)		2,0 (0)	83,2 (84)	85,1 (86)	
Total	22,8 (23)	77,2 (78)	100 (101)		2,0 (0)	98,0 (99)	100 (101)	
Chuchu								
Não saudável	2,0 (2)	9,9 (10)	11,9 (12)	0,024	1,0 (1)	14,9 (15)	15,8 (16)	0,019
Saudável	23,8 (24)	64,4 (65)	88,1 (89)		4,0 (4)	80,2 (81)	84,2 (85)	
Total	25,7 (26)	74,3 (75)	100 (101)		5,0 (5)	95,0 (96)	100 (101)	
Couve-flor								
Não saudável	10,9 (11)	10,9 (11)	21,8 (22)	0,003	1,0 (1)	20,8 (21)	21,8 (22)	0,000
Saudável	30,7 (31)	47,5 (48)	78,2 (79)		3,0 (3)	75,2 (76)	78,2 (79)	
Total	41,6 (42)	58,4 (59)	100 (101)		4,0 (4)	96,0 (97)	100 (101)	
Pepino								
Não saudável	0,0 (0)	7,9 (8)	7,9 (8)	0,036	0,0 (0)	11,9 (12)	11,9 (12)	0,000
Saudável	19,8 (20)	72,3 (73)	92,1 (93)		0,0 (0)	88,1 (89)	88,1 (89)	
Total	19,8 (20)	80,2 (81)	100 (101)		0,0 (0)	100 (101)	100 (101)	
Pimentão								
Não saudável	9,9 (10)	16,8 (17)	26,7 (27)	0,044	1,0 (1)	28,7 (29)	29,7 (30)	0,000
Saudável	31,7 (32)	41,6 (42)	73,3 (74)		5,9 (6)	64,4 (65)	70,3 (71)	
Total	41,6 (42)	58,4 (59)	100 (101)		6,9 (7)	93,1 (94)	100 (101)	

Quiabo									
Não saudável	24,8 (25)	14,9 (15)	39,6 (40)	0,026	3,0 (3)	37,6 (38)	40,6 (41)	0,000	
Saudável	30,7 (31)	29,7 (30)	60,4 (65)		3,0 (3)	56,4 (57)	59,4 (60)		
Total	55,4 (56)	44,6 (45)	100 (101)		5,9 (6)	94,1 (95)	100 (101)		
Repolho									
Não saudável	2,0 (2)	7,9 (8)	9,9 (10)	0,152	1,0 (1)	10,9 (11)	11,9 (12)	0,006	
Saudável	15,8 (16)	74,3 (75)	90,1 (91)		1,0 (1)	87,1 (88)	88,1 (89)		
Total	17,8 (18)	82,2 (83)	100 (101)		2,0 (2)	98,0 (99)	100 (101)		
Tomate									
Não saudável	2,0 (2)	5,0 (5)	6,9 (7)	0,064	0,0 (0)	4,0 (4)	4,0 (4)	0,000	
Saudável	13,9 (14)	79,2 (80)	93,1 (94)		0,0 (0)	96,0 (97)	96,0 (97)		
Total	15,8 (16)	84,2 (85)	100 (101)		0,0 (0)	100 (101)	100 (101)		
Vagem									
Não saudável	13,9 (14)	12,9 (13)	26,7 (27)	0,020	5,0 (5)	26,7 (27)	31,7 (32)	0,000	
Saudável	28,7 (29)	44,6 (45)	73,3 (74)		3,0 (3)	65,3 (66)	68,3 (69)		
Total	42,6 (43)	57,4 (58)	100 (101)		7,9 (8)	92,1 (93)	100 (101)		

n: 202 crianças (99 meninos e 103 meninas); Teste de McNemar, considerando significativo p≤0,05; Notas 1, 2, 3 e 4 classificadas como não saudável; Notas 5, 6 e 7 classificadas como saudável; Fonte: Autores (2026).

A percepção de saudabilidade de crianças em relação às hortaliças é passível de ser modificada com eficiência após a aplicação de intervenções educativas (SAHAA et al., 2020; OLIVEIRA et al., 2022). Esse efeito é contrário em indivíduos que não possuem esse processo educacional, que pode inclusive reduzir o conhecimento frente a esses alimentos (POWERS et al., 2005). Nesse sentido, a infância é ideal para aplicação de ações que busquem melhorar os hábitos alimentares (ALVES; CUNHA, 2020), visto que as crianças estão em constante desenvolvimento das habilidades cognitivas, senso numérico, raciocínio lógico e memória visual e espacial. Esses fatores influenciam positivamente na concentração e compreensão de informações (TIKHOMIROVA et al., 2020). A cor do alimento é outro fator importante que pode colaborar para a percepção de saudabilidade. Alimentos de cor verde, são considerados mais saudáveis, em comparação a outras cores, como o vermelho e o laranja, que são percebidos como mais doces e menos saudáveis (HUANG; LU, 2015). Em contrapartida, o verde está associado a alimentos frescos, naturais e nutritivos (HOPPU et al., 2018), além de promover sensações de relaxamento, bem-estar e tranquilidade (GENESHKA et al., 2021).

A melhoria do conhecimento nutricional das crianças sobre os alimentos pode ser ampliada por meio de intervenções educativas que unam abordagens teóricas e práticas, como é o caso da oficina de culinária. Essa técnica amplia a aprendizagem referente aos benefícios do consumo de alimentos saudáveis, tamanho de porção e a autoeficácia culinária (SAHAA et al., 2020). Também, promove maior interesse desse público em preparar os alimentos, compreender, reconhecer e selecionar alimentos saudáveis, além de fornecer um ambiente que permite o contato direto com esses alimentos (LABBÉ et al., 2023). Já as intervenções teóricas, auxiliam na alfabetização alimentar e nutricional das crianças, permitindo a interação por meio de conversas, esclarecimento de dúvidas, instigando o senso crítico

(DOUSTMOHAMMADIAN et al., 2020). Essas ações também demonstram efeito positivo no bem-estar emocional e comportamental referente à alimentação (BRENNAN et al., 2021).

4 CONCLUSÃO

Ações educativas melhoram a percepção de saudabilidade das crianças pelas hortaliças. Por outro lado, aquelas que não participam desse tipo de ação apresentam uma redução na percepção de saudabilidade de algumas hortaliças ao longo do tempo, o que reforça a importância de intervenções contínuas e estruturadas para promover mudanças comportamentais duradouras nesse público.

Como limitações deve-se considerar que a avaliação das crianças foi realizada em um período relativamente curto (sete semanas), o que pode não ter sido suficiente para observar mudanças mais profundas na percepção de saudabilidade. Além do mais, não houve um controle detalhado de variáveis externas, como hábitos alimentares familiares e exposições anteriores às hortaliças, fato que pode ter influenciado nos resultados, limitando as conclusões sobre o impacto exclusivo das ações educativas. Outro fator limitador é o tamanho amostral, que embora adequado, ainda representa um recorte de uma realidade escolar específica, o que limita a generalização dos achados para outras populações ou contextos culturais distintos.

Futuras pesquisas deverão ampliar o período de acompanhamento das crianças, permitindo uma análise mais sólida das mudanças comportamentais ao longo do tempo, considerando a manutenção das avaliações para as hortaliças. Além disso, seria relevante explorar o impacto de intervenções diferenciadas por faixa etária, como adolescentes e adultos, uma vez que a aceitação de novos alimentos pode variar significativamente ao longo da vida. Por fim, sugere-se a utilização de diferentes abordagens pedagógicas para a introdução de alimentos, que poderá auxiliar na identificação de estratégias mais eficazes para melhorar a percepção de saudabilidade das hortaliças.

6 Agradecimentos

Os autores agradecem ao Programa Institucional de Iniciação Científica da UNICENTRO (PIBIS - ações afirmativas/CNPQ), Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná (FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA), Governo do Estado do Paraná, por intermédio da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Estado do Paraná (SETI-PR), Fundo Paraná/SETI, Programa Universidade sem Fronteiras (USF) e Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Paraná, Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, G. M.; CUNHA, T. C. O. A importância da alimentação saudável para o desenvolvimento humano. **Perspectivas Online: Humanas & Sociais Aplicadas**, v. 10, n. 27, p. 46-62, 2020.

BENNETT, A. E. et al. A review of experiential school-based culinary interventions for 5–12-year-old children. **Children**, v. 8, n. 12, p. 1-12, 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jun. 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Como escolher, higienizar e armazenar frutas, verduras e legumes**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-me-alimentar-melhor/noticias/2022/como-escolher-higienizar-e-armazenar-frutas-verduras-e-legumes>. Acesso em: 23 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRENNAN, S. F. et al. Food environment intervention improves food knowledge, wellbeing and dietary habits in primary school children: Project Daire, a randomised-controlled, factorial design cluster trial. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 18, n. 23, p. 1-18, 2021.

CASTRO, N. T. et al. Is there a best technique to cook vegetables? A study about physical and sensory aspects to stimulate their consumption. **International Journal of Gastronomy and Food Science**, v. 21, n. 20, p. 1-8, 2020.

COURA, C. P. et al. Nutritional intervention with preschoolers using sensory workshops. **Demetra: Food, Nutrition & Health**, v. 17, n. 1, p. 1-12, 2022.

COX, D. N.; BAIRD, D. L. Sensory characteristics of vegetables consumed by Australian children. **Public Health Nutrition**, v. 25, n. 10, p. 2811-2822, 2022.

DEL CAMPO, C. BOUZAS, C.; TUR, J. A. Risk factors and consequences of food neophobia and pickiness in children and adolescents: a systematic review. **Foods**, v. 14, n. 1, p. 1-37, 2025.

DEL VALLE, C. et al. Children's perception of food parenting practices: adaptation and validation of the comprehensive feeding practices questionnaire in Chilean adolescents. **Front Public Health**, v. 12, n. 1, p. 1-12, 2024.

DOUSTMOHAMMADIAN, A.; OMIDVAR, N.; SHAKIBAZADEH, E. School-based interventions for promoting food and nutrition literacy (FNLIT) in elementary school children: a systematic review protocol. **Systematic Reviews**, v. 9, n. 87, p. 1-6, 2020.

ESTAY, K.; ESCALONA, V.; ESCOBAR, F. Tasting with feelings: socioeconomic differences in children's emotional and sensory description of vegetables. **Foods**, v. 15, n. 1, p. 1-16, 2026.

FREEPIK. **Freepik: banco de imagens e vetores gratuitos**. Disponível em: <https://br.freepik.com/fotos-vetores-gratis/2024>. Acesso em: 06 nov. 2024.

FREITAS, P. G. N.; HIGUTI, A. R. O.; MAGRO, F. O. Importância nutricional das hortaliças. *In*: CARDOSO, A. I.; MAGRO, F. O. **Hortas: sob um olhar que você nunca viu**. São Paulo: UNESP, 2021.

GENESHKA, M.; ZVANKO, M.; KARAIVANOVA, P. Influence of color on psychological reactions to food. **Journal of Sensory Studies**, v. 36, n. 4, p. 352-362, 2021.

GOMES, M. A. et al. Food neophobia in children: a case study in Federal District, Brazil. **Nutrients**, v. 16, n. 17, p. 2889, 2024.

GRITTI, A.; SOUZA, G.; SOUZA, J. C. O. Uso do jogo adedonha como ferramenta de auxílio à aprendizagem. **Revista Educação em Foco**, v. 1, n. 14, p. 150-161, 2022.

HARTENSVELD, A. H. et al. Child-reported vegetable neophobia is associated with risk avoidance for distaste in children aged 4–15 years. **Appetite**, v. 189, n. 1, p. 1-8, 2023.

HELGEGREN, H. et al. 'There are healthy things inside': children's thoughts about, experiences with and approaches to vegetable and fruit consumption. **Appetite**, v. 206, n. 1, p. 1-11, 2025.

HOPPU, U. et al. Effect of food color on expected and experienced satiety. **Appetite**, v. 121, n. 1, p. 191-196, 2018.

HUANG, L.; LU, J. Eat with your eyes: Package color influences the expectation of food taste and healthiness moderated by external eating. **Marketing Management Journal**, v. 25, n. 2, p. 71-87, 2015.

IGBOKWE, K. C.; EJOH, S. I.; IHEME, G. O. Vegetable consumption and promotion among school-age children and adolescents in West Africa: a systematic review and narrative synthesis. **British Journal of Nutrition**, v. 133, n. 3, p. 408-421, 2025.

LABBÉ, C. et al. Effectiveness of a school-based culinary programme on 9- and 10-year-old children's food literacy and vegetable, fruit, and breakfast consumption. **Nutrients**, v. 15, n. 1, p. 1-15, 2023.

LEITE, S. G.; SILVA, K. S.; PINHEIRO, A. G. A. Elaboração de um e-book para educadores, com atividades de educação alimentar e nutricional infanto-juvenis. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 4, p. 18549-18559, 2023.

MAIZ, E. et al. Child involvement in choosing a recipe, purchasing ingredients and cooking at school increases the willingness to try new foods and reduces food neophobia. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 53, n. 5, p. 416-424, 2021.

MATTILA, M. et al. Fruit, berry, and vegetable consumption and the risk of islet autoimmunity and type 1 diabetes in children – The DIPP birth cohort study. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 119, n. 2, p. 537-545, 2023.

MESCOLOTO, S. B.; PONGILUPPI, G.; DOMENE, S. M. A. Ultra-processed food consumption and children and adolescents' health. **Jornal de Pediatria**, v. 100, n. 1, p. 18-30, 2023.

NUNES, M. J. C.; SANTOS, C. R. C.; DIL, M. F. **Sugestões de atividades de Educação Nutricional**. Goiânia: Coordenação de Vigilância Nutricional, 2015.

OLIVEIRA, M. L. et al. Interdisciplinary educational interventions improve knowledge of eating, nutrition, and physical activity of elementary students. **Nutrients**, v. 14, n. 1, p. 1-15, 2022.

PACIULLI, M. et al. Application and optimization of air/steam cooking on selected vegetables: impact on physical and antioxidant properties. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, v. 98, n. 6, p. 1-10, 2018.

PIXABAY. **Pixabay: banco de imagens gratuitas**. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/images/search/2024/>. Acesso em: 06 nov. 2024.

PNGTREE. **PNGTree: banco de imagens e gráficos em PNG gratuitos**. Disponível em: <https://pt.pngtree.com/so/2024>. Acesso em: 06 nov. 2024.

POWERS, A. R. et al. Effects of a nutrition education program on the dietary behavior and nutrition knowledge of second-grade and third-grade students. **Journal of School Health**, v. 75, n. 4, p. 129-133, 2005.

RESURRECCION, A. V. A. **Consumer sensory testing for product development**. Gaithersburg: Aspen Publishing, 1998.

ROSENTHAL, F. G.; CAMARGO, M. E. Z.; NEVES, J. **Caderno de ações de educação alimentar e nutricional**. Florianópolis: UFSC/CCS, 2018.

SAHAA, S. et al. Effects of a nutrition education intervention on fruit and vegetable consumption-related dietary behavioural factors among elementary school children. **Health Education Journal**, v. 79, n. 8, p. 963-973, 2020.

TIKHOMIROVA, T.; MALYKH, A.; MALYKH, S. Predicting academic achievement with cognitive abilities: cross-sectional study across school education. **Behavioral Sciences**, v. 158, n. 10, p. 1-13, 2020.

WEISER, H.; WALING, M.; BOHM, I. Food-related sensory activities for children in educational settings: a scoping review. **Appetite**, v. 216, n. 1, p. 1-12, 2026.

WOLFF, E. R. et al. Educational actions in childhood improve the perception of healthiness and sensory acceptance of sfiha with watercress presented in different packaging. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 12, p. e11198, 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: Report of a Joint WHO/ FAO Expert Consultation**. Geneva: World Health Organization, 2003.