



Educação Alimentar e Nutricional na Atenção Primária com Pessoas com Doenças Crônicas: Ensaio Clínico¹

Food and Nutrition Education in Primary Health Care for Individuals with Chronic Diseases: A Clinical Trial

Educación Alimentaria y Nutricional en la Atención Primaria con Personas con Enfermedades Crónicas: Ensayo Clínico

Mariana Correia Stevenson Braga – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil ;
<https://orcid.org/0000-0002-0846-2539> ; <http://lattes.cnpq.br/4585529166113231> ; mariana.stevenson@unifesp.br

Natália de Aquino Guerreiro – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil ;
<https://orcid.org/0000-0002-9278-1216> ; <http://lattes.cnpq.br/2174517016425300> ; natalia.guerreiro@unifesp.br

Solange Andreoni – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil ;
<https://orcid.org/0000-0003-4589-9876> ; <http://lattes.cnpq.br/7300291437204130> ; solange.andreoni@unifesp.br

Luciana Yuki Tomita – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil ;
<https://orcid.org/0000-0002-9652-038X> ; <http://lattes.cnpq.br/4118529511504082> ; luciana.tomita@unifesp.br

RESUMO

Objetivo: Avaliar a efetividade de oficinas de Educação Alimentar e Nutricional, baseadas nos princípios do Guia Alimentar para a População Brasileira, e da atividade em horta comunitária como estratégias de promoção da saúde em pessoas com Doenças Crônicas Não Transmissíveis. **Método:** Ensaio clínico quasi-experimental paralelo conduzido em São Paulo – SP. O grupo de intervenção participou de três oficinas presenciais que integraram Educação Alimentar e Nutricional, horta e degustação. Além disso, os participantes receberam mudas de hortaliça, impressos e reforço semanal por celular durante três meses. O controle recebeu um livro sobre alimentação saudável e foram avaliadas a frequência de consumo alimentar, a adesão ao guia, o aproveitamento integral dos alimentos, a segurança alimentar, a qualidade de vida e a atividade física. Testes Shapiro-Wilk, t de Student, Mann-Whitney, χ^2 e análises de Intenção de Tratar, nível de significância de 5%, foram adotados. **Resultados:** Adesão ao estudo após três meses: 71/90 (79%) intervenção e 50/90 (56%) controle. Maioria de cor de pele não branca (57%), idade mediana (IQ) de 59 (50;66) anos, Ensino Médio completo (47%), sem diferença entre os grupos, exceto maior participação das mulheres no grupo intervenção (93%) *versus* controle (74%) ($p = 0,004$). Após a intervenção, identificou-se menor chance no consumo de refrigerante ($p = 0,009$) e manutenção do escore de adesão ao Guia Alimentar no grupo intervenção, enquanto o grupo controle apresentou piora ($p = 0,004$). Não houve mudanças no acesso aos alimentos, no consumo integral dos alimentos, na qualidade de vida e na atividade física entre os grupos. **Conclusão:** A Educação Alimentar e Nutricional, acompanhada de reforço semanal das informações por celular durante três meses, mostrou-se positiva para a manutenção das práticas alimentares saudáveis.

Descritores: Efetividade; Educação Alimentar e Nutricional; Alimentação Saudável; Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effectiveness of Food and Nutrition Education (FNE) workshops based on the principles of the Dietary Guidelines for the Brazilian Population and community gardening activities as health promotion strategies for individuals with Noncommunicable Diseases (NCDs). **Method:** This parallel quasi-experimental clinical trial was conducted in São Paulo, Brazil. The intervention group participated in three in-person workshops integrating FNE, community gardening, and food tasting sessions. In addition, participants received vegetable seedlings, printed educational materials, and weekly mobile phone reinforcement for

¹ Artigo proveniente da dissertação de mestrado intitulada 'Ensaio Clínico Controlado de Ações em Educação Alimentar e Nutricional na Atenção Primária à Saúde em Pessoas com Doenças Crônicas Não Transmissíveis: Um Estudo de Efetividade', elaborada pela mestranda Mariana Correia Stevenson Braga, apresentada na Universidade Federal de São Paulo em agosto de 2024, com 128 páginas.

* O presente estudo é o piloto do ensaio clínico aprovado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC) com o número RBR-5v6bkky.



Este artigo está publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho seja corretamente citado.

three months. The control group received a book on healthy eating. The assessed outcomes included food consumption frequency, adherence to the dietary guidelines, whole-food utilization, food security, quality of life, and physical activity. Shapiro–Wilk, Student's *t*, Mann–Whitney, and χ^2 tests, as well as intention-to-treat analyses, were performed using a 5% significance level. **Results:** 3-month study retention was 71/90 (79%) in the intervention group and 50/90 (56%) in the control group. Most participants self-identified as having non-White skin color (57%), with a median age (IQR) of 59 (50–66) years, and 47% had completed high school. No significant differences were observed between groups except for a higher proportion of women in the intervention group (93%) than in the control group (74%) ($p = 0.004$). Following the intervention, participants in the intervention group were less likely to consume soft drinks ($p = 0.009$) and maintained their adherence score to the Dietary Guidelines for the Brazilian Population, whereas the control group showed a decline ($p = 0.004$). No between-group differences were observed in food access, whole-food utilization, quality of life, or physical activity. **Conclusion:** Food and Nutrition Education, combined with weekly reinforcement of educational content delivered via mobile phone over three months, was effective in maintaining healthy eating practices..

Descriptors: Effectiveness; Food and Nutrition Education; Healthy Eating; Primary Health Care.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la efectividad de talleres de Educación Alimentaria y Nutricional, basados en los principios de la Guía Alimentaria para la Población Brasileña, y de la actividad en huerta comunitaria como estrategias de promoción de la salud en personas con Enfermedades Crónicas No Transmisibles. **Método:** Ensayo clínico cuasi-experimental paralelo realizado en São Paulo – SP. El grupo de intervención participó de tres talleres presenciales que integraron Educación Alimentaria y Nutricional, huerta y degustación. Además, los participantes recibieron plántulas de hortalizas, impresos y refuerzo semanal por celular durante tres meses. El control recibió un libro sobre alimentación saludable y se evaluaron la frecuencia de consumo alimentario, la adhesión a la guía, el aprovechamiento integral de los alimentos, la seguridad alimentaria, la calidad de vida y la actividad física. Se adoptaron las pruebas Shapiro-Wilk, *t* de Student, Mann-Whitney, χ^2 y análisis de Intención de Tratar, con nivel de significancia del 5%. **Resultados:** Adhesión al estudio después de tres meses: 71/90 (79%) en intervención y 50/90 (56%) en control. Mayoría de color de piel no blanca (57%), edad mediana (RI) de 59 (50;66) años, Enseñanza Media completa (47%), sin diferencias entre los grupos, salvo mayor participación de las mujeres en el grupo intervención (93%) frente a control (74%) ($p = 0,004$). Después de la intervención, se identificó menor probabilidad de consumo de refresco ($p = 0,009$) y mantenimiento del puntaje de adhesión a la Guía Alimentaria en el grupo intervención, mientras que el grupo control mostró empeoramiento ($p = 0,004$). No hubo cambios en el acceso a los alimentos, en el consumo integral de los alimentos, en la calidad de vida y en la actividad física entre los grupos. **Conclusión:** La Educación Alimentaria y Nutricional, acompañada de refuerzo semanal de la información por celular durante tres meses, se mostró positiva para el mantenimiento de las prácticas alimentarias saludables.

Descriptores: Efectividad; Educación Alimentaria y Nutricional; Alimentación Saludable; Atención Primaria de Salud.

INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), que incluem as doenças cardiovasculares (DCV), doenças respiratórias crônicas, câncer e *diabetes mellitus* tipo 2 (DM2), representam as principais causas de morte em todo o mundo, sendo responsáveis por cerca de 70% dos óbitos anuais, com maior concentração nos países de média e baixa renda⁽¹⁾. As DCNT estão associadas a quatro fatores de risco relacionados ao estilo de vida, como tabaco, sedentarismo, consumo excessivo de álcool e alimentação inadequada, a qual se caracteriza por alto consumo de sal, gorduras saturadas e trans, bem como por baixa ingestão de frutas, hortaliças e fibras⁽²⁾. A alimentação pobre em fibras e frutas e rica em sal é o principal fator de risco para a mortalidade e para os anos de vida perdidos – *Disability Adjusted Life Years* (DALYs) –, devido às DCV, ao câncer e à DM2, sendo responsável por 22% da carga global de óbitos⁽³⁾.

Os produtos alimentícios ultraprocessados (UP) da classificação NOVA do Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB) – formulações industriais prontas para consumo, ricas em açúcares, gorduras, amidos e proteínas, adicionadas de aditivos cosméticos que intensificam cor, sabor, aroma e textura – estão associados positivamente com Doença de Crohn, obesidade abdominal, excesso de peso, dislipidemia, DM2, depressão, insuficiência renal crônica, mortalidade por todas as causas, DCV e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)⁽⁴⁾.

Em países com grande desigualdade social, a oferta de alimentos difere entre as regiões geográficas: maior concentração de estabelecimentos com venda de UP e menor concentração de estabelecimentos que vendem alimentos *in natura* e minimamente processados em regiões de alta vulnerabilidade social quando se compara com as regiões de maior índice de desenvolvimento humano. Além desse cenário onde o indivíduo vive, trabalha ou estuda, outros determinantes sociais – como renda, escolaridade atingida, condições de moradia, emprego, acesso aos serviços de saúde – limitam o acesso aos alimentos mais saudáveis^(5,6).

Esses fatores desafiam o Brasil, cujo aumento anual na prevalência de excesso de peso entre os adultos desde 2006 é de 1%, chegando a 61,4%, sendo 24,3% obesos em 2023. As prevalências de HAS e DM2 foram,

respectivamente, 27,9% e 10,2% no mesmo ano⁽⁷⁾. Soma-se às DCNT, a prevalência de insegurança alimentar, que atingiu 50,5% da população da cidade de São Paulo em 2024⁽⁸⁾.

Diante disso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) tem estimulado a prescrição social como estratégia de promoção da saúde para pessoas com DCNT⁽⁹⁾. Trata-se de uma estratégia de baixo custo com atividades não clínicas voltadas para a redução da medicalização. Entre as atividades, consta o plantio de vegetais com o objetivo de dar acesso aos alimentos saudáveis, auxiliando os pacientes a superarem os determinantes sociais e de comportamento⁽¹⁰⁾.

Diante do aumento das DCNT e de sua relação com o ambiente alimentar e o estilo de vida, estratégias integradas e de baixo custo são essenciais no contexto do Sistema Único de Saúde. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo avaliar a efetividade de oficinas de Educação Alimentar e Nutricional, baseadas nos princípios do Guia Alimentar para a População Brasileira, e da atividade em horta comunitária, como estratégias de promoção da saúde em pessoas com DCNT.

MÉTODO

Trata-se de um estudo piloto de ensaio clínico quasi-experimental paralelo, conduzido entre os usuários com Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) assistidos em seis Unidades Básicas de Saúde (UBS) da cidade de São Paulo – SP. O estudo foi conduzido entre agosto de 2022 e junho de 2023.

Seis UBS foram indicadas pelos gestores do Programa Ambientes Verdes e Saudáveis (PAVS) da Secretaria Municipal de Saúde para a promoção da saúde ambiental, cuja ação ocorre juntamente com os profissionais da Estratégia de Saúde da Família. Para o grupo intervenção, foram incluídos os equipamentos públicos de saúde com horta na unidade ou em sua proximidade. Assim, três UBS com horta foram designadas para o grupo intervenção, e as outras unidades sem horta, localizadas no mesmo distrito administrativo, compuseram o grupo controle.

Os critérios de elegibilidade foram usuários atendidos nas UBS participantes com idades entre 18 e 75 anos, diagnosticados com DM2, HAS, dislipidemia e/ou excesso de peso, podendo apresentar mais de uma dessas condições. Os critérios de exclusão foram: limitações cognitivas, condição de gestante ou nutriz ou impossibilidade de participar das atividades presenciais. Não houve pareamento individual por comprometer a logística de captação dos potenciais participantes. A comparabilidade ocorreu pela seleção da UBS controle no mesmo distrito administrativo da unidade intervenção, pela semelhança nos fatores de exposição, tais como as características socioeconômicas, demográficas e ambientais dos participantes.

O recrutamento dos potenciais usuários elegíveis ocorreu por meio da indicação dos profissionais de saúde, do convite aos usuários que participaram dos grupos de acompanhamento das DCNT – grupo do educador físico ou práticas integrativas complementares – e na sala de espera, enquanto os usuários aguardavam a consulta. Após a triagem dos critérios de elegibilidade, os usuários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Quanto ao tamanho amostral, com base em estudos prévios que avaliaram intervenções com hortas/terapia hortícola — os quais incluíram, aproximadamente, 75 participantes no grupo intervenção e 50 no grupo controle —, estimou-se a inclusão de 90 participantes em cada grupo. Adicionalmente, por se tratar de um estudo piloto, definiu-se a meta de 30 participantes por serviço, com o objetivo de se avaliar a viabilidade da intervenção e gerar estimativas para o cálculo amostral de estudos futuros.

O estudo estabeleceu, como desfecho primário, o consumo alimentar e o escore de práticas alimentares; como secundário, a atividade física e a segurança alimentar; como terciário, a qualidade de vida e os dados antropométricos.

Os participantes do grupo intervenção participaram de três oficinas presenciais de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), baseadas nas recomendações do GAPB e acompanhadas de reforço semanal por meio de conteúdos enviados por *WhatsApp*® durante três meses. As oficinas ocorreram em três encontros semanais consecutivos, com duração de 60 minutos cada, realizados em sala de atividades em grupo ou em área externa próxima à horta. Ao final de cada encontro, os participantes receberam um material impresso com a síntese do conteúdo. Cada oficina foi acompanhada por uma atividade prática na horta comunitária, totalizando três encontros com componente teórico-prático (Figura 1). As atividades iniciavam-se com uma roda de conversa sobre os conhecimentos prévios dos participantes, baseada na metodologia Freireana e nos seguintes temas por oficina: 1) Níveis de processamento dos alimentos, quantidade de açúcar em bebidas adoçadas e doces, quantidade de sal nos produtos alimentícios ultraprocessados (UP) e impacto para a saúde. Na horta, foram apresentados os temperos naturais, a entrega de sal de ervas para a redução do consumo de sal e a degustação de água saborizada em substituição às bebidas adoçadas; 2) Leitura de rótulos e identificação de produtos alimentícios ultraprocessados (UP): interpretação de

informações sobre a rotulagem para apoiar as escolhas alimentares, com ênfase na identificação de UP, com base na lista de ingredientes e aditivos, na porção e na tabela nutricional, e análise crítica de estratégias de *marketing*, como alegações de saúde e apelos publicitários em embalagens. Como componente prático, foi realizada a atividade na horta, com foco em manejo, cuidado da horta, colheita e higienização de hortaliças, além da apresentação, das formas de preparo e da degustação de plantas alimentícias não convencionais (PANC) e do aproveitamento integral de alimentos (folhas e talos de cenoura e beterraba) como estratégia para promover segurança alimentar e sustentabilidade ambiental. Ao final, foram distribuídas tanto mudas de hortaliças para cuidado no domicílio e consumo futuro quanto hipoclorito de sódio para a higienização de hortaliças, frutas e água no domicílio; 3) Comparação da média dos preços das refeições contendo preparações com os alimentos *in natura* e minimamente processados, comparados às refeições baseadas em UP e à qualidade nutricional; estratégias para economizar no preparo das refeições (sazonalidade e o consumo integral dos alimentos), com degustação de preparação e aproveitamento integral dos alimentos (casca de banana louca, farofa de folhas e talos), comensalidade, organização e culinária doméstica. Na etapa prática da horta, foram abordados conceitos de compostagem e o preparo do minhocário, com o objetivo de apoiar o manejo da horta e promover a gestão mais sustentável de resíduos orgânicos alimentares. Ao final de cada oficina, os participantes receberam um material impresso com o conteúdo ministrado.

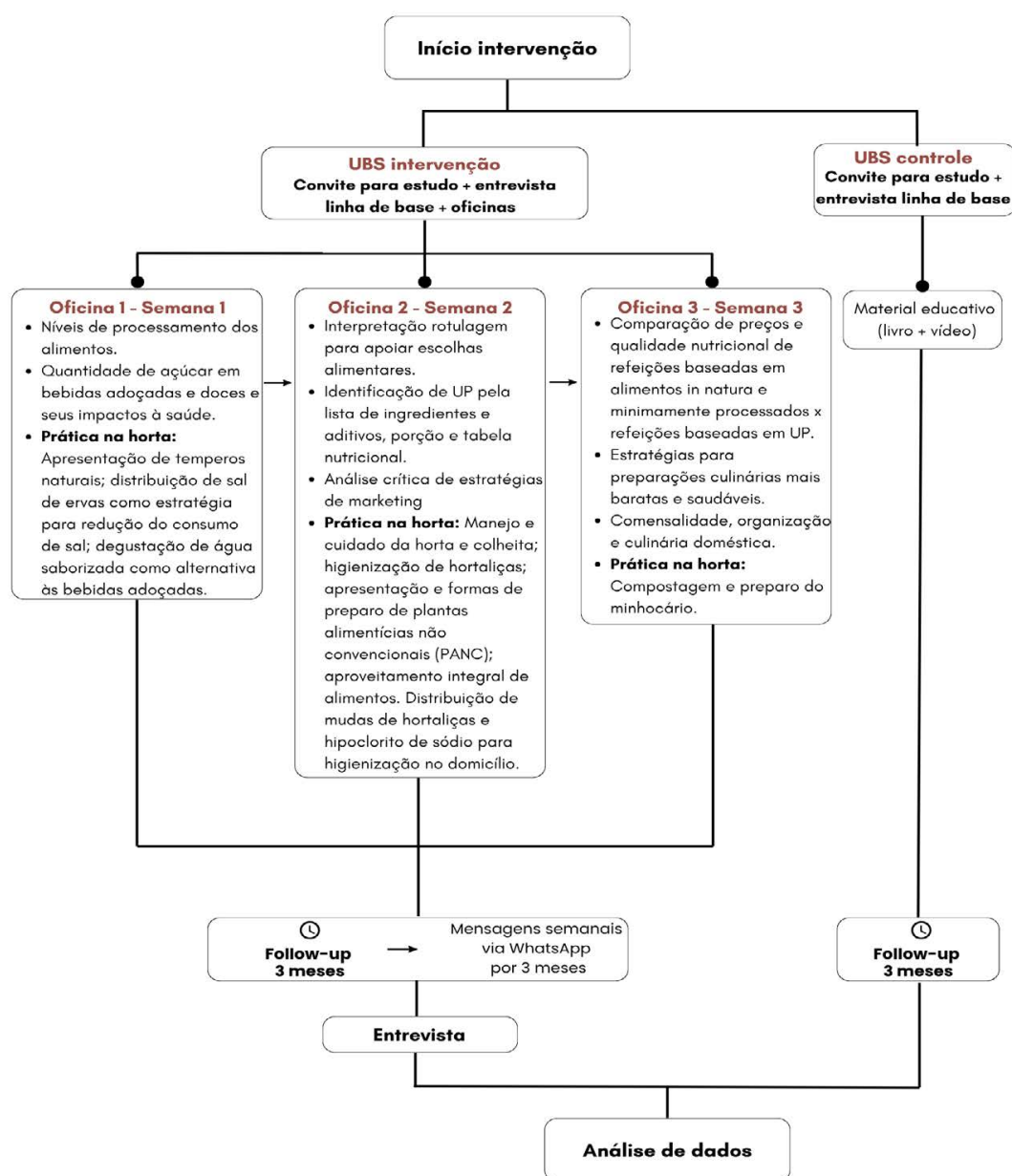


Figura 1. Etapas do estudo segundo grupos e atividades desenvolvidas, São Paulo, SP, 2022 e 2023.

Além disso, os participantes receberam uma mensagem semanal por *WhatsApp*® durante três meses sobre os seguintes temas: estratégias para aumentar o consumo de hortaliças, rotulagem frontal dos alimentos, cuidado no consumo de açúcar, incentivo ao aumento da ingestão de água, diferença entre alimentos *diet*, *light* e zero; como identificar UP, sugestões para o planejamento das refeições, comensalidade, alternativas para contornar a vontade de comer doces, orientações sobre o consumo de sal, cuidados com a alimentação durante o fim de semana, dicas para economizar na compra de alimentos, informações sobre óleos e frituras, e como armazenar corretamente os alimentos na geladeira (suplemento).

Os participantes do grupo controle receberam um livro sobre alimentação saudável para a terceira idade, intitulado “O melhor alimento para a melhor idade: dicas e receitas”, da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Governo do Estado de São Paulo (2017)⁽¹¹⁾. O material foi entregue independentemente da idade, por se tratar de publicação com orientações práticas de alimentação saudável em linguagem acessível. Além disso, foi enviado o *link* para um vídeo da Organização Panamericana de Saúde (OPAS) sobre os dez passos do GAPB, disponível no site: <https://www.youtube.com/watch?v=x5EwVBmVk8o>.

As avaliações e medidas de desfecho foram realizadas em dois momentos: antes do início da intervenção (linha de base) e três meses após o início do estudo. Ocorreram em ambos os grupos, utilizando-se os mesmos procedimentos e instrumentos de coleta.

Utilizou-se a balança digital da marca “Plenna” (modelo “Sport”, capacidade para 150 kg, precisão 100 g) e estadiômetro fixado na parede (marca “Soehnle”). Todas as medidas foram feitas em duplicata, sendo obtida a média delas. Foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) e o estado nutricional foi classificado, segundo a OMS⁽¹²⁾: eutrófico (IMC entre 18,5 kg/m² e 24,9 kg/m²), sobrepeso (IMC entre 25,0 kg/m² e 29,9 kg/m²) e obesidade (IMC $\geq$ 30 kg/m²). Para idosos, os pontos de corte para o estado nutricional foram, segundo a Organização Panamericana de Saúde⁽¹³⁾: eutrófico (IMC entre 23 kg/m² - 27,9 kg/m²), sobrepeso (IMC entre 28 kg/m² - 29,9 kg/m²) e obesidade (IMC $\geq$ 30 kg/m²). A circunferência da cintura foi medida no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca⁽¹⁴⁾. Os pontos de corte adotados foram: mulheres $\leq$ 80 cm e homens $\leq$ 94 cm, sem risco cardiovascular; mulheres $>$ 80 cm e homens $>$ 94 cm, risco cardiovascular elevado⁽¹⁵⁾.

O consumo alimentar foi avaliado por meio do questionário de frequência alimentar do Vigitel, um *screening* que investiga a frequência semanal de consumo de feijão, de verdura ou legumes, salada crua, frutas, hortaliças, feijão e bebidas adoçadas, nas seguintes frequências, que variaram de um a dois dias por semana a quase nunca ou nunca⁽⁷⁾.

Para investigar a prática de aproveitamento, a pergunta feita aos participantes foi: “O(A) sr(a) tem o costume de preparar as suas refeições utilizando talo de legumes, cascas frutas e sementes de frutas?”.

Foi utilizado um subconjunto da Escala de Adequação de Práticas Alimentares às Recomendações do GAPB⁽¹⁶⁾, além disso, foram selecionadas duas dimensões do instrumento – planejamento alimentar e organização doméstica, totalizando 13 itens. Esses itens referem-se às dimensões abordadas nas oficinas e têm o objetivo de avaliar a variação da prevalência da resposta. Para cada um deles, os participantes responderam por meio da escala Likert. No presente estudo, os termos foram adaptados com o objetivo de facilitar a compreensão para “nunca”, em vez de “discordo fortemente”, “raramente”, em vez de “discordo”, “às vezes” em vez de “concordo” e “sempre”, em vez de “concordo fortemente”, respectivamente, mantendo a pontuação original da escala Likert. Esta adaptação foi necessária em razão da dificuldade de interpretação dos participantes durante o estudo piloto. O escore total na escala foi computado a partir da soma simples das respostas aos 13 itens, variando de 0 a 39.

O acesso aos alimentos no domicílio foi avaliado considerando os últimos três meses, utilizando a versão curta da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA)⁽¹⁷⁾, composta por cinco questões. Cada resposta positiva correspondeu a um ponto e a soma de mais de dois pontos indicou um domicílio com insegurança alimentar.

Para avaliar a qualidade de vida dos participantes, foi utilizado o questionário do Índice de Bem-Estar da Organização Mundial da Saúde (WHO-5), validado para o português e composto por cinco perguntas, referentes às últimas duas semanas. As perguntas abordaram percepções sobre sentir-se alegre e bem disposto, calmo e tranquilo, ativo e cheio de energia, descansado e repousado ao acordar e o dia a dia preenchido com coisas que interessam. As respostas foram registradas em escala Likert de 0 a 5, com pontuação total de 0 a 25⁽¹⁸⁾. Os escores $\leq$ 13 indicavam possível comprometimento do bem-estar, conforme recomendação de uso do instrumento⁽¹⁹⁾.

O questionário *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), versão curta e traduzido para o português⁽²⁰⁾, foi utilizado para avaliar o nível de atividade física habitual dos participantes. O instrumento estimou o tempo semanal despendido em atividades físicas de diferentes intensidades e classificou os indivíduos em: (i) sedentário; (ii) insuficientemente ativo; (iii) ativo e (iv) muito ativo.

Os pesquisadores foram previamente treinados para a realização das entrevistas. É importante mencionar que o mesmo entrevistador ficou responsável pela entrevista no início e após seguimento.

Análises descritivas com valores brutos e relativos, bem como medidas de tendência central e dispersão, foram calculadas. Ademais, as categorias das variáveis seguiram os pontos de corte da literatura científica. Para a atividade física, foram definidos dois grupos: “não ativos” (sedentários ou insuficientemente ativos) e “ativos” (ativos ou muito ativos). Para a análise descritiva no *baseline*, as variáveis quantitativas contínuas foram testadas quanto à normalidade na sua distribuição, utilizando-se o teste *Shapiro-Wilk*. A comparação entre os grupos de estudos das variáveis com distribuição normal foi realizada pelo teste *t-student*, enquanto a não normal ocorreu por meio do teste *Mann-Whitney*. Para as variáveis qualitativas, foi utilizado o teste qui-quadrado de *Pearson*. Em seguida, para a análise dos efeitos das oficinas, foi conduzida a Intenção de Tratar ou *Intention to treat* em inglês (ITT). A pesquisa utilizou as Equações de Estimação Generalizada (GEE) na abordagem ITT. Essa técnica estatística é utilizada em medidas repetidas ao longo do tempo, em um mesmo grupo de participantes, considerando todos os participantes, independentemente de seu cumprimento ou não do tratamento. Também foram realizadas análises de transição condicional dentro do sujeito para calcular o efeito das oficinas, com base nos dados iniciais. Diferentemente da análise anterior, os padrões condicionais comparam a mesma pessoa em quatro padrões: 1) quem já tinha a condição indicada no início e manteve no acompanhamento (sim→sim); 2) quem já tinha a condição indicada no início e mudou no acompanhamento (sim→não); 3) quem não tinha a condição indicada no início e permaneceu no acompanhamento (não→não); 4) quem não tinha a condição indicada no início e começou a ter no acompanhamento (não→sim). As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o pacote estatístico *STATA 18.0* (release 18.0, StataCorp LP, College Station, TX, USA). O nível de significância estatística adotado foi de 0,05.

O projeto foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da UNIFESP, sob o Parecer nº 5.317.663, e pela Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo, sob Parecer nº 5.474.176. O presente estudo é o piloto do ensaio clínico aprovado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC) com o número RBR-5v6bkky.

O artigo foi redigido de acordo com a lista de checagem para ensaios clínicos denominada CONSORT⁽²¹⁾.

RESULTADOS

A maioria dos participantes tem idade avançada e cor de pele não branca. São 19 pretas e 83 pardas, que estudaram até o Ensino Fundamental, com renda *per capita* próxima a um salário mínimo (R\$ 1.302,00) e em segurança alimentar no domicílio. As morbidades mais frequentes foram: HAS, DM2, dislipidemia e risco cardiovascular (Tabela 1). Os participantes apresentaram características semelhantes entre os grupos de estudo, exceto sexo com maior participação das mulheres, donas de casa, maior proporção de pessoas com obesidade e serem fisicamente ativos no grupo intervenção ($p < 0,05$).

Os participantes dos grupos de estudos foram comparáveis na linha de base, com idade mediana (P25, P75) de 59 (50, 66) anos, com predominância de pessoas não brancas e com baixa escolaridade, exceto na distribuição do segundo sexo, com uma participação maior de mulheres e donas de casa no grupo intervenção, quando comparado ao grupo controle ($p < 0,05$). A maioria encontra-se em segurança alimentar. Quanto às condições de saúde, observou-se elevada prevalência de risco cardiovascular em razão da circunferência da cintura e da obesidade. A morbidade frequentemente reportada foi HAS, seguida de DM2 e dislipidemia. Houve diferença na proporção de participantes obesos entre os grupos, isto é, a proporção foi maior no grupo intervenção (61%), comparado ao grupo controle (48%), e quanto aos fisicamente ativos, 58% no grupo intervenção *versus* 41% controle (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas e econômica e condições de saúde dos participantes, segundo grupos de estudos na linha de base, São Paulo, SP, 2022 e 2023 (n=180)

Variáveis	n (%), mediana (P25; P75)		p-valor*
	Intervenção (n=90)	Controle (n=90)	
Sexo			
Feminino	84 (93%)	67 (74%)	0,001
Masculino	6 (7%)	23 (26%)	
Idade, anos	59 (51;64)	60 (48;68)	0,675
Cor			
Não Branca	51 (57%)	51 (57%)	1,000

Variáveis	n (%), mediana (P25; P75)		p-valor*
	Intervenção (n=90)	Controle (n=90)	
<i>Escolaridade</i>			
Até o ensino fundamental	50 (56%)	46 (51%)	0,554
Ensino Médio completo	37 (41%)	38 (42%)	
Ensino Superior completo	3 (3%)	6 (7%)	
<i>Atividade</i>			
Serviços gerais	29 (26%)	39 (44%)	0,038
Dona de casa ou aposentada	64 (71%)	50 (46%)	
<i>Renda per capita (R\$)</i>	842 (500;1302)	1206 (625;1650)	0,101
<i>Insegurança alimentar</i>			
Seguro (EBIA ≤ 1)	60 (67%)	70 (78%)	0,096
Inseguro (EBIA ≥ 2)	30 (33%)	20 (22%)	
<i>Fumo</i>			
Nunca fumou	63 (70%)	59 (66%)	0,523
<i>Estado Nutricional</i>			
Eutrófico/ Baixo peso	4 (5%)	13 (18%)	0,023
Sobrepeso	29 (34%)	29 (34%)	
Obesidade	52 (61%)	35 (48%)	
<i>Circunferência da cintura</i>			
Risco para DCV	71 (97%)	67 (92%)	0,146
<i>Atividade Física</i>			
Ativo	52 (58%)	37 (41%)	0,025
<i>Qualidade de vida</i>			
Comprometimento do bem-estar	47 (66%)	44 (49%)	0,351
Sem comprometimento do bem-estar	37 (44%)	46 (51%)	
<i>Morbidades reportadas**</i>			
HAS	68 (76%)	57 (64%)	0,093
DM2	49 (54%)	52 (58%)	0,591
Dislipidemia	31 (34%)	34 (38%)	0,601
<i>Aproveitamento integral dos alimentos</i>			
Sim	34 (38%)	35 (39%)	0,878
Não	56 (62%)	55 (61%)	

Legenda: *teste qui-quadrado de *Pearson* Pata, variáveis categóricas e Mann-Whitney para variáveis contínuas. ** grupo de intervenção com 89 participantes.

O trabalho de campo foi executado em dez meses, com as entrevistas de ambos os grupos de estudo sendo realizadas simultaneamente, com tempo médio (desvio padrão) de entrevistas entre a linha de base e após seguimento de cinco(dois) meses. Foram acompanhados 71/90 (79%) participantes do grupo intervenção e 50/90 (56%) do grupo controle. Após a entrevista na linha de base, houve perda de seguimento em ambos os grupos: 19/90 (21%) do grupo intervenção e 40/90 (44%) do grupo controle. As razões para as perdas de seguimento foram, respectivamente, para grupo intervenção e controle: 14/90 (16%) e 35/90 (39%), por impossibilidade de contatar, e desistência em 5/90 (6%) para ambos os grupos (Figura 2). A perda de seguimento no grupo intervenção foi maior entre aqueles que trabalhavam em comparação com os aposentados ou as donas de casa ($p = 0,010$).

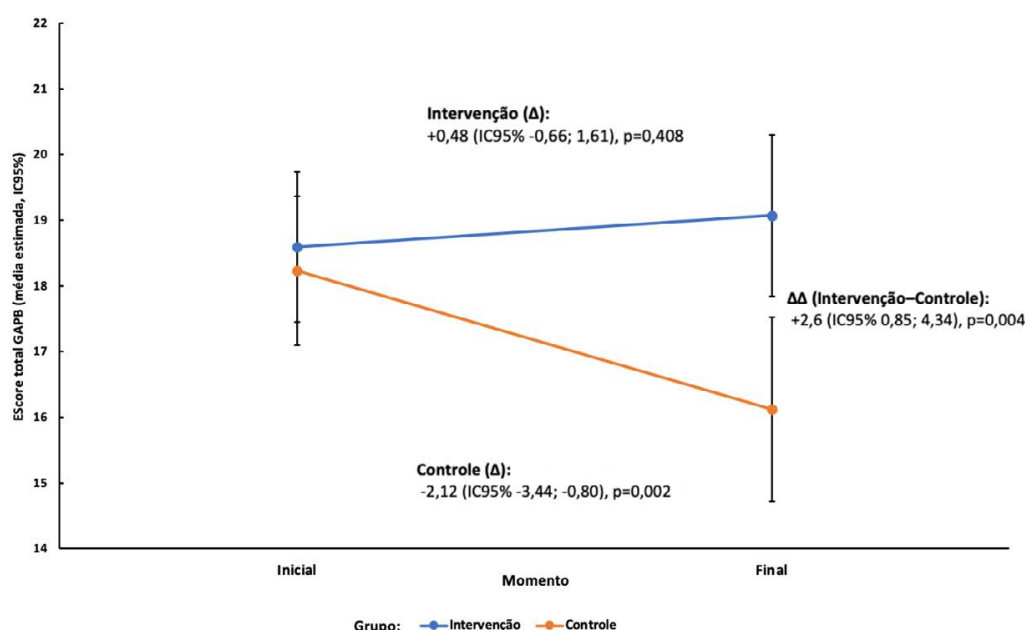
Todos os participantes do grupo intervenção estiveram presentes em pelo menos uma oficina. A taxa de adesão, segundo o número de oficinas, foram 86%, 11% e 3%, respectivamente, para todas, duas e uma.

Foi observada uma mudança na frequência de consumo de refrigerantes na análise de transição condicional ($p = 0,009$). No grupo intervenção, identificou-se uma menor chance de consumo de refrigerante após o acompanhamento entre aqueles que reportaram consumo elevado (Tabela 2).

Tabela 2. Análise de Casos Completos (CC) para comparação entre os grupos após três meses, condicionada ao *status* inicial de consumo, município de São Paulo, Estado de São Paulo, 2022 e 2023.

Alimento (Frequência semanal)					Status Final						
					≤ 2x		≥3x				
≤ 2x vs ≥ 3x	Status Inicial	Grupo	Baseline Total 100% n	Pós- intervenção Total 100%	n	%	n	%	OR	IC95%	p
Verdura	≤ 2x	Controle	28	13	7	53,85	6	46,15	1		
		Intervenção	15	12	6	50,00	6	50,00	1,17	[0,24 ; 5,62]	0,848
	≥ 3x	Controle	62	37	2	5,41	35	94,59	1		
		Intervenção	74	59	4	6,78	55	93,22	0,79	[0,14 ; 4,52]	0,787
Feijão	≤ 2x	Controle	19	7	4	57,14	3	42,86	1		
		Intervenção	22	18	8	44,44	10	55,56	1,67	[0,29 ; 9,71]	0,570
	≥ 3x	Controle	71	43	3	6,98	40	93,02	1		
		Intervenção	68	53	5	9,43	48	90,57	0,72	[0,16 ; 3,20]	0,666
Salada crua	≤ 2x	Controle	31	14	7	50,00	7	50,00	1		
		Intervenção	26	19	8	42,11	11	57,89	1,38	[0,34 ; 5,51]	0,653
	≥ 3x	Controle	59	36	9	25,00	27	75,00	1		
		Intervenção	64	52	13	25,00	39	75,00	1	[0,37 ; 2,67]	1,000
Legume cozido	≤ 2x	Controle	32	15	7	46,67	8	53,33	1		
		Intervenção	35	28	15	53,57	13	46,43	0,76	[0,22 ; 2,67]	0,666
	≥ 3x	Controle	58	35	9	25,71	26	74,29	1		
		Intervenção	55	43	10	23,26	33	76,74	1,14	[0,41 ; 3,22]	0,801
Fruta	≤ 2x	Controle	25	10	4	40,00	6	60,00	1		
		Intervenção	13	11	3	27,27	8	72,73	1,77	[0,28 ; 11,12]	0,538
	≥ 3x	Controle	65	40	5	12,50	35	87,50	1		
		Intervenção	75	60	5	8,33	55	91,67	1,57	[0,42 ; 5,82]	0,499
Refrigerante	≤ 2x	Controle	70	39	37	94,87	2	5,13	1		
		Intervenção	78	60	53	88,33	7	11,67	2,44	[0,48 ; 12,4]	0,282
	≥ 3x	Controle	20	11	1	9,09	10	90,91	1		
		Intervenção	12	11	8	72,73	3	27,27	0,038	[0,003 ; 0,43]	0,009

Embora não tenha havido aumento significativo no escore do GAPB no grupo intervenção, (Δ Média=0,48; IC95% [-0,66; 1,61]; $p=0,408$), contrastando com o declínio no controle, (Δ Média=-2,12; IC95% [-3,44; -0,80]; $p=0,002$), sugere-se um efeito protetor das oficinas sobre o padrão alimentar (Figura 2).

**Figura 2.** Escore Total do Guia Alimentar: comparação entre as mudanças nos grupos intervenção e controle no segundo momento de avaliação, São Paulo, SP, 2022 e 2023.

Não foram observadas mudanças entre os grupos com relação ao acesso aos alimentos, ao consumo integral dos alimentos, à qualidade de vida e à atividade física (Tabela 3).

Tabela 3. Mudança e comparação das mudanças na insegurança alimentar, atividade física, comprometimento do bem-estar e aproveitamento integral dos alimentos no segundo momento de avaliação por grupo e grupo de estudo, São Paulo, 2022 e 2023*

Variáveis	Mudança			Comparação das mudanças no OR entre grupos		
	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p
Insegurança Alimentar	0,35	[0,14 ; 0,86]	0,021	1,86	[0,66 ; 5,24]	0,238
Ativo (Atividade Física)	0,98	[0,53 ; 1,80]	0,938	0,79	[0,35 ; 1,77]	0,564
Comprometimento do bem-estar (Qualidade de vida)	0,56	[0,29 ; 1,09]	0,089	0,93	[0,38 ; 2,29]	0,871
Aproveitamento integral dos alimentos	1,42	[0,76 ; 2,62]	0,268	2,19	[0,95 ; 5,05]	0,065

Legenda: **Intention to treat analysis*

DISCUSSÃO

O presente estudo apresentou uma boa viabilidade, com taxa de participação de 79% dos participantes após três oficinas. Os perfis mais frequentes dos participantes foram mulheres, donas de casa, com idade avançada e renda *per capita* de um salário mínimo. As oficinas de alimentação saudável e horta contribuíram para a redução na frequência de consumo de refrigerante e para a manutenção da adesão às práticas alimentares do Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB).

Nossos achados dialogam com evidências recentes, com menor chance de consumo frequente de refrigerante, mais de três vezes na semana, entre os participantes do grupo intervenção, quando comparado ao grupo controle. Além disso, houve piora na adesão às práticas alimentares do GAPB no grupo controle, o que não foi observado no grupo de intervenção. Uma revisão guarda-chuva⁽²²⁾ indicou que padrões alimentares saudáveis e intervenções que melhoram a qualidade da dieta reduzem o risco de DM2, enquanto o maior consumo de bebidas adoçadas, incluindo refrigerantes, aumenta esse risco. Além disso, uma revisão sistemática⁽²³⁾ sobre intervenções digitais em nutrição sugere que estratégias de engajamento, como reforço por mensagens (SMS/e-mail), repetição e substituição de comportamentos e suporte social, podem favorecer o maior uso e a melhor experiência do participante, embora a qualidade da evidência ainda seja baixa. Assim, no presente estudo, o reforço semanal por *WhatsApp*® pode ter contribuído para sustentar o contato com orientações práticas e apoiar a manutenção de práticas alimentares alinhadas ao GAPB, contudo, estudos futuros devem mensurar o engajamento de forma padronizada e avaliar, de modo mais robusto, o efeito isolado desse componente.

Intervenções como a dieta DASH, *Dietary Approaches to Stop Hypertension*, que incluem uma promoção da saúde mais ampla e uma dieta saudável rica em FLV, têm mostrado uma redução da pressão arterial tanto nos hipertensos como nos normotensos⁽²⁴⁾.

É importante reconhecer o desafio de se realizar mudanças comportamentais duradouras na alimentação com o objetivo de promover a saúde. O comportamento relacionado ao consumo alimentar é, em grande parte, moldado pelo contexto social e pelo ambiente alimentar – que inclui fatores pessoais e coletivos, preços dos alimentos, renda, habilidades culinárias, tempo e equipamentos, bem como normas sociais e culturais. Há diversas barreiras à alimentação saudável, como crenças, cultura, comunidade e ambiente⁽²⁵⁾. Diante disso, propostas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) com abordagem multidimensional, longitudinal e com mensagens de reforço com o uso da horta comunitária nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) ou equipamentos públicos no território são consideradas mais eficazes e sustentáveis para o indivíduo, por promover acesso aos alimentos saudáveis e oportunidade para estimular hábitos alimentares saudáveis e promover a socialização.

Em estudos com o uso da horta em pacientes com DCV, HAS ou sobreviventes de câncer, conduzidos principalmente em países desenvolvidos, observou-se um aumento significativo entre 0,73 a 1,20 de porções por dia de vegetais e frutas, assim como 0,45g de fibra⁽²⁶⁻²⁸⁾. Na Inglaterra e em países orientais, as hortas têm sido utilizadas como prescrição social para a redução da pressão no serviço de saúde, como reinternação por complicações das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e consequente redução no custo, e como estratégia para combater os determinantes sociais e de comportamento associados à condição de saúde precária^(10,29). Na cidade de São Paulo, o Programa

Ambientes Verdes e Saudáveis (PAVS) tem o potencial de desenvolver a prescrição social por meio das ações de promoção da saúde ambiental em ação integrada com a Estratégia Saúde da Família, que inclui a horta em ação intersecretarial no programa “Alimenta Cidades” – iniciativa do Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à fome para combater a insegurança alimentar nas cidades⁽³⁰⁾.

Apesar das mudanças observadas, o estudo apresenta algumas limitações que devem ser apontadas como efeitos da intervenção, como o efeito *Hawthorne* ou o viés de adesão. Ademais, a falta de diferenças entre os braços nos estudos pré e pós-intervenção pode ser atribuída, provavelmente, à falta de poder estatístico comprometido por tamanho amostral reduzido, que atenuou os resultados em direção ao nulo. Embora a qualidade do ensaio clínico possa ser influenciada pelo viés do observador na ausência de cegamento, não foi possível adotar o mascaramento neste estudo, por se tratar de ensaio clínico conduzido nas UBS que foram previamente definidas para receberem a intervenção. Para se evitar a contaminação da intervenção, foram alocadas UBS para receberem a intervenção e outra UBS próxima para o grupo controle, no esforço de captar as condições sociodemográficas e ambientais semelhantes no território. Ademais, os perfis majoritários dos participantes das oficinas de EAN, os quais são mulheres e idosas, em segurança nutricional e com renda média próxima a um salário mínimo, indicam que as atividades são voltadas ao público seletivo da UBS: os aderentes.

O estudo também avaliou a efetividade da intervenção na Atenção Primária à Saúde (APS), diferentemente dos ensaios clínicos idealizados e bem controlados, cujas dúvidas surgem quanto à generalização dos resultados para situações da vida real. Dessa forma, os estudos quasi-experimentais tendem a ter uma capacidade maior de generalização para ambientes do mundo real, em comparação com estudos realizados em ambulatorios bem controlados⁽³¹⁾. No entanto, estão mais sujeitos a vieses e limitações, como ausência de cegamento e viés de seleção por voluntariedade e baixa adesão à intervenção. Adicionalmente, as mudanças observadas podem refletir o efeito *Hawthorne*, isto é, modificações de comportamento associadas ao fato de os participantes estarem sendo acompanhados. A avaliação de práticas e do consumo alimentar, baseada em autorrelato, também pode reduzir a precisão das estimativas, sobretudo quando se utilizam marcadores voltados ao monitoramento em serviços, como o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Assim, a interpretação dos resultados deve considerar essas limitações e a necessidade de instrumentos mais acurados para mensurar mudanças alimentares em estudos de intervenção.

Uma parte significativa dos gastos do SUS está relacionada às principais doenças crônicas decorrentes de uma alimentação inadequada. Diante do crescimento das DCNT relacionadas a fatores dietéticos, este estudo apresenta uma estratégia de ações de EAN que incentivam escolhas alimentares mais saudáveis, de baixo custo e sustentáveis, que têm sido estimuladas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como prescrição social⁽⁹⁾.

CONCLUSÃO

Atividades de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) baseadas nos temas do Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB), aliadas às atividades práticas de manejo de horta, contribuíram para a redução no consumo de refrigerantes e para a manutenção de práticas alimentares alinhadas com as recomendações do GAPB.

Ao combinar conhecimento aplicado, desenvolvimento de habilidades e participação ativa, essa abordagem reforça a educação em saúde como instrumento de promoção da saúde e pode ser uma estratégia factível na Atenção Primária à Saúde (APS), especialmente para mulheres de idade mais avançada.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Noncommunicable diseases [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 2024 Nov 13]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. World Health Organization. Noncommunicable diseases: progress monitor 2020 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2024 Nov 13]. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/330805>
3. Afshin A, Sur PJ, Fay KA, Cornaby L, Ferrara G, Salama JS, et al. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet* [Internet]. 2019 [cited 2024 Nov 13];393(10184):1958–72. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
4. Monteiro CA, Louzada MLC, Steele-Martinez E, Cannon G, Andrade GC, Baker P, et al. Ultra-processed foods and human health: the main thesis and the evidence. *Lancet* [Internet]. 2025 [cited 2024 Nov 13];406(10520):2667–84. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)01565-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01565-X)

5. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (BR), Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Estudo técnico: mapeamento dos desertos e pântanos alimentares, desafios para ampliação do acesso aos alimentos saudáveis no Brasil. 1. ed. Brasília: Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome; 2025.
6. Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, Atkins VJ, Baker PI, Bogard JR, et al. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *Lancet* [Internet]. 2019 [cited 2024 Nov 13];393(10173):791-846. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32822-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8)
7. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Vigitel Brasil 2006-2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica do estado nutricional e consumo alimentar nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal entre 2006 e 2023: estado nutricional e consumo alimentar [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2024 [citado em 2025 Jan 9]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-2006-2023-estado-nutricional-e-consumo-alimentar/view>
8. Ribeiro Junior JRS, Bandoni DH, Tomita LY. I Inquérito sobre a Situação Alimentar no Município de São Paulo [Internet]. São Paulo: UNIFESP/UFABC; 2024 [citado em 2024 Nov 13]. Disponível em: <https://ifz.org.br/i-inquerito-sobre-a-situacao-alimentar-no-municipio-de-sao-paulo/>
9. World Health Organization. A toolkit on how to implement social prescribing. Manila: World Health Organization Regional Office for the Western Pacific [Internet]. Manila: WHO; 2022 [cited 2025 Jan 11]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/354456/9789290619765-eng.pdf?sequence=1>
10. Wang Z, Zhang Y, Lu S, Tan L, Guo W, Lown M, et al. Horticultural therapy for general health in the older adults: A systematic review and meta-analysis. Siddiqi TJ, organizer. *PLoS ONE* [Internet]. 2022 [cited 2024 Nov 13];17(2):e0263598. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263598>
11. Governo do Estado de São Paulo, Secretaria da Agricultura e Abastecimento. O melhor alimento para a melhor idade: dicas e receitas. São Paulo: Secretaria da Agricultura e Abastecimento; 2014.
12. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. *World Health Organ Tech Rep Ser*. 1995;854:1–452.
13. Organización Panamericana de la Salud. Encuesta multicéntrica Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE) en América Latina: informe preliminar [Internet]. Washington D. C.: OPS; 2001 [cited 2026 Jan 2]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/45890>
14. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Geneva: World Health Organization; 2000. 253 p.
15. Lohman TG, Roche AF, Martorell R, editors. Anthropometric standardization reference manual. Champaign (IL): Human Kinetics Books; 1988. 177 p.
16. Gabe KT, Jaime PC. Development and testing of a scale to evaluate diet according to the recommendations of the Dietary Guidelines for the Brazilian Population. *Public Health Nutr* [Internet]. 2019 [cited 2024 Nov 13];22(5):785–96. Available from: <https://doi.org/10.1017/S1368980018004123>
17. Santos LPD, Lindemann IL, Motta JVDS, Mintem G, Bender E, Gigante DP. Proposal of a short-form version of the Brazilian Food Insecurity Scale. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2014 [cited 2024 Nov 13];48(5):783–9. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005195>
18. Souza CM, Hidalgo MPL. World Health Organization 5-item well-being index: validation of the Brazilian Portuguese version. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* [Internet]. 2012 [cited 2024 Nov 13];262(3):239–44. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00406-011-0255-x>
19. Bech P. Measuring the dimension of psychological general well-being by the WHO-5. *Quality of Life Newsletter*. 2004;32:15–6.
20. Matsudo S, Timoteo A, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, Braggion G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): Estudo de Validade e Reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* [Internet]. 2012 [citado em 2024 Nov 13];6(2):5-18. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/931>

21. Schulz KF, Altman DG, Moher D. CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMJ* [Internet]. 2010 [cited 2024 Nov 13];340:c332. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.c332>
22. Toi PL, Anothaisintawee T, Chaikledkaew U, Briones JR, Reutrakul S, Thakkestian A. Preventive role of diet interventions and dietary factors in type 2 diabetes mellitus: an umbrella review. *Nutrients* [Internet]. 2020 [cited 2024 Nov 13];12(9):2722. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu12092722>
23. Delaney T, McLaughlin M, Hall A, Yoong SL, Brown A, O'Brien K, Dray J, Barnes C, Hollis J, Wyse R, Wiggers J, Sutherland R, Wolfenden L. Associations between digital health intervention engagement and dietary intake: a systematic review. *Nutrients* [Internet]. 2021 [cited 2024 Nov 13];13(9):3281. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu13093281>
24. Filippou CD, Tsioufis CP, Thomopoulos CG, Mihos CC, Dimitriadis KS, Sotiropoulou LI, et al. Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet and Blood Pressure Reduction in Adults with and without Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Advances in Nutrition* [Internet]. 2020 [cited 2024 Nov 13];11(5):1150–60. Available from: <https://doi.org/10.1093/advances/nmaa041>
25. Food and Agriculture Organization of the United Nations; International Fund for Agricultural Development; United Nations Children's Fund; World Food Programme; World Health Organization. The State of Food Security and Nutrition in the World: Addressing High Food Price Inflation for Food Security and Nutrition [Internet]. Rome: FAO/IFAD/UNICEF/WFP/WHO; 2025 [cited 2026 Jan 13]. Available from: <https://doi.org/10.4060/cd6008en>
26. Blair CK, Adsul P, Guest DD, Sussman AL, Cook LS, Harding EM, et al. Southwest Harvest for Health: An Adapted Mentored Vegetable Gardening Intervention for Cancer Survivors. *Nutrients* [Internet]. 2021 [cited 2024 Nov 13];13(7):2319. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu13072319>
27. Demark-Wahnefried W, Oster RA, Smith KP, Kaur H, Frugé AD, Cole WW, et al. Vegetable Gardening and Health Outcomes in Older Cancer Survivors: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2024 [cited 2024 Nov 13];7(6):e2417122. Available from: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.17122>
28. Veldheer S, Whitehead-Zimmers M, Bordner C, Weinstein O, Choi H, Spreenbergh-Bronsoms K, et al. Growing Healthy Hearts: a single-arm feasibility study of a digitally delivered gardening, cooking, and nutrition intervention for adults with risk factors for cardiovascular disease. *Pilot Feasibility Stud* [Internet]. 2023 [cited 2024 Nov 13];9(1):152. Available from: <https://doi.org/10.1186/s40814-023-01380-5>
29. World Health Organization. A toolkit on how to implement social prescribing [Internet]. Manila: World Health Organization Regional Office for the Western Pacific; 2022 [cited 2026 Jan 13]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789290619765>
30. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (BR). Alimenta Cidades [Internet]. Brasília: Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome, 2025 [citado em 2026 Jan 4]. Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/promocao-da-alimentacao-adequada-e-saudavel/alimenta-cidades>
31. Ioannidis JPA. Why Most Clinical Research Is Not Useful. *PLoS Med* [Internet]. 2016 [cited 2024 Nov 13];13(6):e1002049. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002049>

APÊNDICE – ESPECIFICAÇÕES EDITORIAIS

Histórico

Recebido em: 27/03/2025.

Aceito em: 08/06/2026.

Como Citar

Braga MCS, Guerreiro NA, Andreoni S, Tomita LY. Educação Alimentar e Nutricional na Atenção Primária com Pessoas com Doenças Crônicas: Ensaio Clínico. Rev Bras Promoç Saúde. 2026;39:e15877. <https://doi.org/10.5020/18061230.2026.15877>

Agradecimento e Conflito de Interesse

Gostaríamos de expressar nossa sincera gratidão à Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) pela concessão da bolsa que foi essencial para a conclusão desta pesquisa. Por fim, gostaríamos de agradecer às equipes das Unidades de Atenção Primária à Saúde onde a pesquisa foi conduzida por suas inestimáveis contribuições.

Os autores declaram não haver nenhum tipo de conflito de interesse.

Fonte de Financiamento

Bolsa de estudo para MCSB e NAG, pelo CAPES - Código de Financiamento 001.

Contribuições

Tomita LY e Andreoni S elaboraram o estudo. Tomita LY e Braga MCS elaboraram o manuscrito. Braga MCS, Tomita LY, Guerreiro NA e Andreoni S analisaram e interpretaram os resultados. Todos os autores do estudo revisaram criticamente o manuscrito.

Dados da Autora Principal

Mariana Correia Stevenson Braga

Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Rua Botucatu, 740, sala 414,

Bairro: Vila Clementino,

CEP 04023-062 / São Paulo, SP, Brasil

E-mail: mariana.stevenson@unifesp.br

Endereço para Correspondência

Luciana Yuki Tomita

Departamento de Medicina Preventiva, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Rua Botucatu, 740, sala 414,

Bairro: Vila Clementino,

CEP 04023-062 / São Paulo, SP, Brasil

E-mail: luciana.tomita@unifesp.br

Uso de Inteligência Artificial

Os autores declararam que não foi utilizado nenhum recurso de Inteligência Artificial na elaboração deste artigo.

Processo de Avaliação

Revisão por pares duplo-cega (*double-blind peer review*).

Avaliadores

Dois pareceristas avaliaram este artigo e não autorizaram a divulgação dos seus nomes.

Editora-chefe responsável: Ana Mattos Brito de Almeida ; rbps@unifor.br ;

<https://orcid.org/0000-0002-6140-0695> ; <http://lattes.cnpq.br/4899711651204481>
