

**HORTA NO AMBIENTE ESCOLAR:  
PROMOÇÃO DE SAÚDE POR MEIO DE PRÁTICAS ALIMENTARES**

Anelise Pillon Ortiz<sup>1</sup>, Lilian Regina Lengler Abentroth<sup>1</sup>  
Polliana Radtke dos Santos<sup>1</sup>, Edna Linhares Garcia<sup>2</sup>  
Suzane Beatriz Frantz Krug<sup>1</sup>

**RESUMO**

**Introdução:** A educação alimentar tem sido muito discutida nos últimos anos devido à necessidade de conscientizar a população sobre hábitos de vida saudáveis. A inserção de rotinas alimentares educativas nas escolas tem demonstrado ser uma estratégia na aquisição de práticas saudáveis, tanto para os alunos, quanto para suas famílias. O objetivo deste estudo foi identificar os resultados da aplicação de hortas no ambiente escolar, bem como analisar sua repercussão na vida de crianças, adolescentes e no ambiente familiar. **Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura que consistiu em duas etapas, sendo a primeira a escolha dos descritores em Ciências da Saúde e das bases eletrônicas a serem pesquisadas e, posteriormente, a busca por estudos que respondessem a seguinte pergunta: Quais os resultados encontrados com a aplicação de horta nas escolas? **Resultados:** Foram analisados 28 artigos na íntegra, dos quais 13 responderam à pergunta de pesquisa, sendo incluídos no estudo. **Conclusão:** A horta escolar repercute de forma positiva na vida das crianças e adolescentes, assim como influencia diretamente no comportamento alimentar. Proporciona uma conscientização do meio ambiente, melhora o rendimento escolar e a interação social, permitindo uma melhor qualidade de vida para os envolvidos.

**Palavras-chave:** Educação alimentar e nutricional. Promoção da saúde. Avaliação de programas. Projetos de saúde. Saúde escolar.

1-Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Santa Cruz do Sul-RS, Brasil.

2-Departamento de Psicologia e do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Santa Cruz do Sul-RS, Brasil.

**ABSTRACT**

Garden in the school environment: health promotion through dietary practices

**Introduction:** Food education has been much discussed in recent years due to the need to educate the public about healthy lifestyle habits. The insertion of educational food routines in schools has been shown to be a strategy for acquiring healthy practices for both students and their families. The objective of this study was to identify the results of the application of vegetable gardens in the school environment, as well as to analyze its repercussion in the life of children, adolescents and also in the family environment. **Materials and methods:** It is a narrative review of the literature that consisted of two stages, the first being the choice of the descriptors in Health Sciences and the electronic bases to be researched and, later, the search for studies that answered the following question: What results found with the application of vegetable garden in schools? **Results:** A total of 28 articles were analyzed, 13 of which answered the research question and were included in the study. **Conclusion:** The school garden has positive repercussions on the lives of children and adolescents, as well as directly influencing food behavior. It provides an awareness of the environment, improves school performance and social interaction, allowing a better quality of life for those involved.

**Keywords:** Food and nutrition education. Health promotion. Evaluation of health. Programs and projects. School health.

E-mail autores:

anelise.pillon.ortiz@gmail.com

lilian.abentroth@gmail.com

polly\_radtke@hotmail.com

edna@unisc.br

skrug@unisc.br

## INTRODUÇÃO

Quando se fala em Promoção da Saúde é relevante considerar que a estratégia mais eficaz e efetiva é aquela aplicada com as crianças, uma vez que estas se encontram em desenvolvimento e nessa fase estão disponíveis para agregar conhecimentos e elaborar conceitos e práticas que terão impacto no futuro (MS, 2015).

Diante disso, o ambiente escolar torna-se um espaço propício para promover Educação em Saúde (Horta e colaboradores, 2017).

Nesta perspectiva, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), coordenado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), propôs a instalação do Projeto “Horta Escolar”.

Essa estratégia, realizada com escolares, busca a inserção de práticas alimentares educativas e, conseqüentemente, proporciona a introdução de hábitos saudáveis na vida das crianças e de suas famílias, sendo realizada em equipe a partir de uma visão interdisciplinar (MS, 2015; Santos e colaboradores, 2013).

A educação alimentar, que por sua vez também traz consigo a educação ambiental, visa prevenir agravos à saúde como, por exemplo, desnutrição e deficiência de vitaminas ocasionadas pela ingestão errada dos alimentos.

Também é válido ressaltar que inúmeras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) estão relacionadas com os hábitos errôneos da alimentação, dentre elas pode-se mencionar a obesidade, hipertensão arterial, diabetes mellitus, entre outras (MS, 2015). O que, de certa forma, torna-se um dos motivos dos altos custos gerados nos serviços públicos de saúde.

As ações propostas pelo Projeto encontram-se de acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira (MS, 2014) e estabelece uma conscientização sobre todo o processo alimentar, desde o cultivo, seleção, preparo e consumo dos alimentos e proporciona às crianças, não somente hábitos saudáveis, mas também conceitos e práticas que se referem ao autocuidado e autonomia (Castro, 2015).

Dessa forma, o presente estudo buscou identificar os resultados da aplicação de hortas no ambiente escolar, bem como analisar sua repercussão na vida de crianças, adolescentes e, também, no ambiente familiar.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão narrativa da literatura de forma a apresentar uma perspectiva global do assunto, propiciando reflexão e debate.

Este método permite estabelecer relações entre produções anteriores acerca do tema, identificar temáticas recorrentes e apontar novas perspectivas, sendo sua utilização adequada para avaliar intervenções organizacionais e para discutir aspectos teórico-conceituais (Vosgerau e Romanowski, 2014).

Reconhecemos diversos estudos que implantaram a horta em ambiente escolar e seus relatos acerca da sua experiência local, porém nos interessamos em ampliar este assunto tão importante e analisar os resultados até então encontrados através destas pesquisas.

A revisão consistiu em duas etapas: (i) escolha dos descritores em Ciências da Saúde e das bases eletrônicas a serem pesquisadas; (ii) busca por estudos que respondessem a seguinte pergunta: Quais os resultados encontrados com a aplicação de horta nas escolas?. No total, 28 artigos foram analisados na íntegra, dos quais 13 responderam a pergunta de pesquisa, sendo incluídos na discussão.

Os procedimentos em cada etapa são detalhados a seguir:

**Etapa 1:** Descritores em Ciências da Saúde e bases eletrônicas

As bases eletrônicas pesquisadas foram LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências de Saúde), SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e PUBMED (National Library of Medicine), a partir de palavras-chaves nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola.

Sendo utilizados como Descritores em Ciências da Saúde: Educação Alimentar e Nutricional, Promoção da Saúde, Avaliação de Programas e Projetos de Saúde, Saúde Escolar, e, Horta Escolar que não se encontrava indexado, mas foi essencial para o presente estudo.

**Etapa 2:** Busca de estudos para responder à pergunta de pesquisa

A busca de artigos incluiu pesquisa em bases eletrônicas e busca manual de citações nas publicações inicialmente identificadas.

Foram incluídos os estudos que responderam à pergunta de pesquisa e que detalharam a repercussão da inserção das

hortas em âmbito escolar obtida ao longo dos anos.

Após a seleção, leitura e reflexão acerca dos artigos foram então apresentados os resultados e elaborada a discussão do tema.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A escola é um ambiente de grande relevância para o desenvolvimento de intervenções voltadas à saúde.

Sendo assim, acredita-se que a instalação de hortas escolares auxilia na aprendizagem e influencia o comportamento alimentar das crianças, especialmente quanto ao consumo de vegetais e frutas, através da educação alimentar e nutricional (Bernardon e colaboradores, 2014; Namenek e Benjamin, 2013; Wells e colaboradores, 2018).

Além disso, estimula a prática da cultura local e incentiva na conscientização do meio-ambiente (Prager, 2017; Vieira, Corso, González-Chica, 2014).

Bernardon e colaboradores (2014) verificaram que a inserção da horta nas escolas não era suficiente para suprir as necessidades diárias delas, porém ressaltaram que a principal razão para usar essa estratégia vai além do simples fornecimento de verduras para a merenda escolar.

Tal atividade faz parte do PNAE buscando estimular a ingestão e a valorização de alimentos *in natura*, ricos em nutrientes, trazendo consequentemente melhoras na aprendizagem, no rendimento escolar, na interação social e na qualidade de vida das crianças (Pedraza e colaboradores, 2017; Prager, 2017).

Com relação ao conteúdo, Coelho e Bógus (2016) afirmam que, a inserção dessa atividade faz parte do conteúdo de ensino de forma dinâmica, auxiliando na formação cultural das crianças frente ao contexto alimentar.

Nesse sentido, Prager (2017) constatou ganhos referentes a cidadania, socialização, democracia, trabalho em equipe, empoderamento e participação da comunidade, abrangendo questões de promoção da saúde, educação alimentar, nutricional e ambiental.

Além disso, também demonstrou relação com as diferentes disciplinas já existentes no currículo escolar, como, por exemplo, matemática e português (Bernardon e colaboradores, 2014).

Embora a importância da inserção do tema no currículo escolar pareça estar clara, Huys e colaboradores (2017) salientam que ainda é muito escasso a presença desse tema nos assuntos escolares.

O estudo de Vieira, Corso e González-Chica (2014) aponta que somente 37,9% das cidades investigadas incluíram o assunto “alimentos orgânicos” na grade escolar.

Outro benefício relevante são as relações interpessoais uma vez que, visa a troca de experiências relacionada à alimentação.

Deste modo, fortalecem a ideia de que é importante o cultivo do seu próprio alimento, impulsionando o interesse para descobertas que a horta pode proporcionar, bem como, estabelecendo maneiras de conexão entre o autocuidado, o cuidado com o próximo e o cuidado com a natureza.

Sua função é mencionada como um auxílio nas ações da Educação Alimentar e Nutricional (EAN), lembrando a importância desta atuação dentro do âmbito da promoção da saúde (Coelho e Bógus, 2016).

Para tornar tal estratégia mais eficaz, Bernardon e colaboradores (2014) observaram que deve haver maior comunicação entre professores, nutricionistas, merendeiras, administradores e todos os demais sujeitos que possam estar vinculados ao projeto, visto que estes profissionais são fundamentais para o desenvolvimento das ações de educação alimentar e nutricional (Pedraza e colaboradores, 2017).

No entanto, embora estudos de Bernardon e colaboradores (2014) e Prager (2017) ressaltem o professor como ator direto desse processo, a falta de tempo do professor finda por configurar a principal barreira para a implantação e/ou continuação da horta escolar.

Em contrapartida, Vieira, Corso e González-Chica (2014) constataram que a inserção do nutricionista no projeto aumenta a probabilidade de ações com foco na educação alimentar.

Estudos propõem, como forma de intensificação dos resultados positivos e diminuição da sobrecarga dos professores, estratégias (Huys e colaboradores, 2017) que envolvam os pais ou outros voluntários, pois a literatura mostra que os pais influenciam na ingestão de vegetais das crianças (Prager, 2017).

Segundo Wells e colaboradores (2018), os conhecimentos das crianças são

transferidos para os pais, com consequente aumento na oferta de vegetais e frutas nas residências. O resultado obtido, neste estudo, foi a inserção de uma fruta e um vegetal em cada residência, o que apesar de parecer mínimo, na verdade traduz-se como um aumento de consumo de frutas e vegetais no dia-a-dia das crianças e de seus pais.

Dentro deste contexto, a produção e o cultivo dos vegetais durante o processo de aprendizado nas escolas, auxiliam na capacidade do escolar para criar hábitos alimentares (Heim, Stang e Irlanda, 2009; Namenek e Benjamin, 2013; Parmer e colaboradores, 2009).

Não obstante, Huys e colaboradores (2017) descobriram que apesar do objetivo inicial das escolas pesquisadas ser a inclusão da criança na natureza, os escolares passaram a conhecer novos legumes, tomando consciência da origem deles. Consequentemente aprendendo como ocorre o desenvolvimento das plantas e como os diferentes vegetais são saboreados, além de experimentarem os legumes quando cultivam.

Heim, Stang e Irlanda (2009) em um estudo experimental, o qual ocorreu através de um acompanhamento de 12 semanas em intervenções alimentares, com crianças de 4 a 6 anos, incluindo o plantio e o cultivo de feijão, beringela, alface, morangos, pepinos, entre outros, constataram que, a inclusão das crianças no processo alimentar, possibilitou o conhecimento frente às origens dos alimentos, as necessidades nutricionais do ser humano e fatores de gestão ambiental.

Além disso, durante o experimento as crianças foram encorajadas a cheirar e sentir o sabor das frutas e legumes, gerando um interesse maior na ingestão dos alimentos cultivados.

O aumento do consumo de frutas e legumes está relacionado à diminuição de crianças com obesidade, sendo esta um impactante agravamento na saúde das crianças (Castro, Samuels, Harman, 2013).

Diante disso, exposições que envolvam a educação alimentar são avaliadas como incentivadoras para o aumento do consumo de vegetais.

Deste modo, a horta escolar é considerada uma estratégia incentivadora, que causa impacto na vida dos escolares, levando-os a estabelecerem um vínculo especial com os alimentos, e assim, experimentem novos tipos de vegetais, produzidos por eles mesmos (Bergman e Barry, 2016).

Um estudo realizado com 120 crianças latinas, com idade entre 2 e 15 anos, foi identificado o Índice de Massa Corporal (IMC) destas crianças, no ano de 2008 e 2010, sendo incluído entre um período e outro, ações como a inclusão da horta, a jardinagem semanal, o cozimento dos vegetais, bem como o seu consumo.

Os resultados mostraram que o envolvimento com os alimentos proporciona um aumento na quantidade de vegetais em casa, assim como ocasionaram uma elevação no consumo destes alimentos, e por fim, evidenciaram redução no IMC das crianças envolvidas (Castro, Samuels, Harman, 2013).

No Brasil, poucas escolas investem nessa estratégia, assim como poucos estudos são realizados sobre os efeitos dessa atividade com os escolares (Bernardon e colaboradores, 2014; Luliano, 2008).

Bernardon e colaboradores (2014) verificaram a partir de um total de 582 escolas que apenas 37,7% possuíam horta escolar.

Assim como Luliano (2008), que constatou a partir de 66 escolas, no município de Guarulhos em São Paulo, que 38% desenvolviam essa prática.

Pedraza e colaboradores (2017) avaliaram através da aplicação de um questionário, dezoito escolas públicas da zona urbana de Campina Grande e da Paraíba e constataram que apenas duas escolas adotaram a estratégia.

Em contrapartida no estudo de Vieira, Corso e González-Chica (2014), em que 67,1% dos sujeitos referiram a horta escolar como uma ação complementar desenvolvida pela instituição.

Tal situação pode ser explicada por haver falhas estruturais, organizacionais e na execução do PNAE (Pedraza e colaboradores, 2017).

Vieira, Corso e González-Chica (2014) verificaram que 94,2% apresentavam um profissional da nutrição encarregado de fiscalizar/desenvolver o cardápio escolar, no entanto, 56,7% destes tem carga horária inferior a 30 horas semanais.

Conforme as atividades desenvolvidas pelo nutricionista, exigidas pelo PNAE, este deveria ter um contrato de no mínimo trinta horas semanais, de modo a não obstaculizar o desenvolvimento e execução de ações focadas na educação alimentar, em especial a horta escolar.

Além disso, foi observado que a duração média de anos de trabalho do

nutricionista, neste espaço, é menor que quatro anos, tal fato pode estar associado à dificuldade de implantação de estratégias educacionais, devido a rotatividade destes profissionais.

Nesse contexto de dificuldades também se mencionam as deficiências nos ambientes do refeitório e da cozinha (Pedraza e colaboradores, 2017), além de dificuldades para manter as hortas escolares, principalmente em decorrência da falta de mão de obra e recursos financeiros (Bernardon e colaboradores, 2014).

Bernardon e colaboradores (2014) verificaram que a maior prevalência das escolas que possuíam horta, eram escolas rurais. Possivelmente isto está relacionado ao espaço disponível no ambiente escolar ou simplesmente por essa prática ser comum na zona rural.

Além disso, observaram maior tendência da implantação de hortas nas escolas com níveis de educação inferiores e com número menor de alunos, sendo que, a maioria dos sujeitos do estudo afirmaram ter interesse neste tipo de atividade complementar.

Nesse mesmo raciocínio, Wells e colaboradores (2018) sugerem que os efeitos “custo-efetividade” são melhores em crianças mais novas e que, a implantação de estratégias como a horta escolar em escolas de baixa renda, torna-se relevante, uma vez que, estas estão mais vulneráveis a dieta pobre de nutrientes, com risco a desenvolver obesidade e outros problemas de saúde associados.

## CONCLUSÃO

A aplicação de hortas no ambiente escolar ainda é pouco utilizada, no entanto, evidenciou-se que, as escolas rurais são as que viabilizam mais essa inserção por disporem de melhor infraestrutura para sua execução.

Ainda, pode-se perceber que a horta escolar repercute na vida das crianças e adolescentes, pois influencia o comportamento deles, motivando a mudança de hábitos alimentares em seu ambiente familiar.

A partir desta revisão observou-se que a horta escolar proporciona uma conscientização do meio ambiente, melhorando o rendimento escolar e a interação social, permitindo uma melhor qualidade de vida aos envolvidos. Ressalta-se

a importância da inserção de um profissional da nutrição dentro dos ambientes escolares, a fim de facilitar ações com foco alimentar.

Ainda, é possível dizer que, a inclusão de ações relacionadas a educação alimentar nas escolas, permite melhorias na cultura e na criação de novos hábitos alimentares.

Deste modo, este estudo salienta que a horta escolar é considerada uma estratégia incentivadora, a qual visa a estimulação da ingestão de produtos *in natura*. Cabe ressaltar que, a horta alcança não só os escolares, e sim, toda a comunidade escolar, incluindo familiares e professores.

Contudo, este estudo implica a realização de novos estudos referentes a este contexto, evidenciando implicações dessa prática para uma alimentação mais saudável aos indivíduos e conseqüentemente melhorando a promoção da saúde nas escolas através de práticas alimentares.

## REFERÊNCIAS

- 1-Bergman, D.; Barry, C. “This is way better than cheetos!”: changing children’s eating behavior through garden and kitchen-based nutrition education. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. Vol. 48. Num. 7. 2016. p. 9-10.
- 2-Bernardon, R.; Schmitz, B.A.S.; Recine, E.G.I.; Rodrigues, M.L.C.F. Hortas escolares no Distrito Federal, Brasil. *Revista de Nutrição*. Vol. 27. Num. 2. 2014. p.205-216.
- 3-Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Caderno temático - SAN e PAAS - Versão Preliminar. Brasília. 2015.
- 4-Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília. 2014.
- 5-Castro, D.C.; Samuels, M.; Harman, A.E. Growing Healthy Kids: A Community Garden-Based Obesity Prevention Program. *American Journal of Preventive Medicine*. Vol. 44. Num. 3. 2013. p.193-199.
- 6-Castro, I.R.R. Desafios e perspectivas para a promoção da alimentação adequada e saudável no Brasil. *Caderno de Saúde Pública*. Vol. 31. Num. 1.2015. p. 7-9.
- 7-Coelho, D.E.P.; Bógus, C.M. Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática

educativa, sob a perspectiva dos educadores. Saúde e Sociedade. Vol. 25. Num. 3.2016. p.761-771.

8-Heim, S.; Stang, J.; Irlanda, M. A garden pilot project enhances fruit and vegetable consumption among children. Journal of the American Dietetic Association. Vol. 109. Num. 7. 2009. p. 1220-1226.

9-Horta, R.L.; Andersen, C.S.; Pinto, R.O.; Horta, B.L.; Oliveira-Campos, M.; Andreazzi, M.A.R.; Malta, D.C. Promoção da saúde no ambiente escolar no Brasil. Revista de Saúde Pública. Vol. 51. Num. 27. 2017. p. 1-12.

10-Huys, N.; Cocker, K.; Craemer, M.; Roesbeke, M.; Cardon, G.; Lepeleere, S. School gardens: a qualitative study on implementation practices. International Journal of Environmental Research and Public Health. Vol. 14. Num. 12. 2017. p.1454-1466.

11-Iuliano, B.A. Atividades para promoção de alimentação saudável em escolas de ensino fundamental do município de Guarulhos. Dissertação de Mestrado. USP-SP. São Paulo. 2008.

12-Namenek, B.R.J.; Benjamin, N.S.E. Watch Me Grow: A garden-based pilot intervention to increase vegetable and fruit intake in preschoolers. BMC Public Health. Vol. 13. Num. 363.2013. p. 1-6.

13-Parmer, S.M.; Salisbury-Glennon, J.; Shannon, D.; Struempfer, B. School gardens: an experiential learning approach for a nutrition education program to increase fruit and vegetable knowledge, preference, and consumption among second-grade students. Journal of Nutrition Education and Behavior. Vol. 41. Num. 3. 2009. p. 212-217.

14-Pedraza, D.F.; Melo, N.L.S.; Araujo, E.M.N.; Silva, F.A. O programa nacional de alimentação escolar em escolas públicas municipais. Revista Brasileira em Promoção da Saúde. Vol. 30. Num. 2. 2017. p.161-169.

15-Prager, A.C.L.M. A utilização de hortas e composteiras no desenvolvimento de estratégias pedagógicas voltadas para a promoção da saúde em duas escolas municipais de São Paulo. Dissertação de Mestrado. USP-SP. São Paulo. 2017.

16-Santos, L.A.S.; Carvalho, D.M.M.; Reis, A.B.C.; Ramos, L.B.; Freitas, M.C.S. Formação de coordenadores pedagógicos em alimentação escolar: um relato de experiência. Ciência & Saúde Coletiva. Vol. 18. Num. 4. 2013. p. 993-1000.

17-Vieira, T.V.; Corso, A.C.T.; González-Chica, D.A. Ações educativas sobre alimentação orgânica desenvolvidas por nutricionistas em escolas municipais brasileiras. Revista de Nutrição. Vol. 27. Num. 5. 2014. p.525-535.

18-Vosgerau, D.S.R.; Romanowski, J.P. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. Revista Diálogo Educacional. Vol. 14. Num. 41.2014. p. 165-189.

19-Wells, N.M.; Meyers, B.M.; Todd, L.E.; Henderson, C.R.Jr.; Barale, K.; Gaolach B.; Ferenz, G.; Aitken, M.; Tse, C.C.; Pattison, K.O.; Hendrix, L.; Carson, J.B.; Taylor, C.; Franz, N.K. The carry-over effects of school gardens on fruit and vegetable availability at home: A randomized controlled trial with low-income elementary schools. Preventive Medicine. Vol. 112. 2018. p. 152-159.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Autor correspondente:

Anelise Pillon Ortiz.

Rua Barão do Arroio Grande, nº 500. Ap 01.

Santa Cruz do Sul-RS, Brasil.

CEP: 96830-504.

Recebido para publicação em 10/04/2019

Aceito em 21/06/2019