



## HORTA ESCOLAR: PLANTANDO SEMENTES NA EDUCAÇÃO

PATRICIA GONÇALVES GALVÃO; ELAINE CRISTINA VIEIRA MOTA DE PAULA

### RESUMO

A agricultura urbana surge como estratégia efetiva de fornecimento de alimentos e geração de empregos, além de contribuir para segurança alimentar e melhoria da nutrição dos habitantes das cidades. Reflexões sobre esta temática são imprescindíveis e faz-se necessário trazer esta questão para âmbito escolar. Além disso, a Sociedade Brasileira de Pediatria recomenda que as crianças e adolescentes devem ter acesso diário, no mínimo por uma hora, a oportunidades de brincar, aprender e conviver com a - e na - natureza para que possam se desenvolver com plena saúde física, mental, emocional e social. Nesse contexto, foi realizada a implementação de uma horta na EMEF Rita de Cassia Oliveira, em bairro de alta vulnerabilidade em Vitória, ES, como estratégia de educação ambiental. Desta forma, esse projeto surgiu no intuito de colaborar tanto para reflexões sobre o uso da terra, bem como visou influenciar de maneira positiva hábitos alimentares dos estudantes, famílias e comunidade escolar. Para tal, realizou-se a implementação de uma horta onde as crianças participaram de maneira ativa desde a preparação do solo até coleta das hortaliças, sendo protagonistas de todos os processos. Após colheita das hortaliças, as crianças tiveram a oportunidade de experimentá-las na merenda. Alguns relatos das famílias evidenciaram que, após a implementação da horta as crianças cobraram a presença de hortaliças em casa e algumas pediram para ter uma pequena plantação. Sendo assim, a horta possibilitou a certeza de consumir hortaliças mais saudáveis, de maneira econômica, contribuindo, para enriquecer nutricionalmente a merenda da escola. Adicionalmente, horta escolar representou para cada aluno um local peculiar para aplicação de técnicas de agroecologia, autonomia e protagonismo, além de se tornar um espaço para professores de diferentes disciplinas aplicarem métodos prazíveis de ensino e aprendizagem. Projetos dessa natureza são excelentes para despertar nos alunos a curiosidade por novos sabores e interesse pela ciência, promovendo a utilização do método científico como processo de aprendizagem e investigação que poderá despertar a vontade de continuar praticando ciência.

**Palavras-chave:** agricultura urbana; horta escolar; protagonismo estudantil; hábitos alimentares; insegurança alimentar; agricultura orgânica.

### 1 INTRODUÇÃO

Apesar do bom senso e da experiência na clínica pediátrica reconhecerem os benefícios que a criança e o adolescente obtêm através do brincar e das atividades de lazer e aprendizado ao ar livre, em contato com a natureza, a realidade é que em contextos urbanos eles têm cada dia menos oportunidades de usufruir desse direito universal. É fato que os efeitos da urbanização, entre eles o distanciamento da natureza, a redução das áreas naturais, a poluição ambiental, a falta de segurança e qualidade dos espaços públicos ao ar livre levam os seres

humanos a passarem a maior parte do tempo em ambientes fechados e isolados. Esse cenário traz um ônus muito alto para o desenvolvimento saudável das crianças e adolescentes e para a saúde do planeta.

Há atualmente um amplo conjunto de pesquisas que relacionam a falta de oportunidades de brincar e aprender com a - e na - natureza com problemas de saúde na infância e na adolescência. Podemos citar a obesidade/sedentarismo (ANSARI et al., 2015), hiperatividade (CHRISTAKIS, 2016), baixa motricidade (LUBANS & CLIFF, 2010) e até miopia (ROSE et al., 2008) como exemplos. Além disso, o aumento de casos de quadros de depressão, ansiedade e transtornos de sono, também fazem parte desse contexto (CHAWLA et al, 2014). Apesar de serem causados por vários fatores de risco, sabemos que essas situações estão diretamente ligadas ao estilo de vida das crianças e adolescentes e, portanto, a privação de movimento e o maior nível de estresse podem impactar gravemente o futuro desta e das próximas gerações.

Paralelamente, pesquisas (CHAWLA, 2015) surgiram nos últimos anos mostrando que o convívio com a natureza na infância e na adolescência melhora o controle de doenças crônicas como diabetes, asma, obesidade, entre outras. Além disso, diminui o risco de dependência ao álcool e a outras drogas, favorece o desenvolvimento neuropsicomotor e reduz os problemas de comportamento. Adicionalmente, proporciona bem-estar mental, equilibra os níveis de vitamina D e diminui o número de visitas ao médico. O contato com a natureza ajuda também a fomentar a criatividade, a iniciativa, a autoconfiança, a capacidade de escolha, de tomar decisões e resolver problemas, o que por sua vez contribui para o desenvolvimento de múltiplas linguagens e a melhora da coordenação psicomotora. Isso sem falar nos benefícios mais ligados ao campo da ética e da sensibilidade, como encantamento, empatia, humildade e senso de pertencimento e de interdependência (CHAWLA, 2015).

A Sociedade Brasileira de Pediatria, que agrega 22 mil médicos pediatras, recomenda que as crianças e adolescentes devem ter acesso diário, no mínimo por uma hora, a oportunidades de brincar, aprender e conviver com a - e na - natureza para que possam se desenvolver com plena saúde física, mental, emocional e social. As escolas devem organizar suas rotinas e práticas de forma a equilibrar o tempo destinado às atividades curriculares com o tempo livre, a fim de permitir que as crianças e os adolescentes tenham amplas oportunidades de estar ao ar livre, preferencialmente em ambientes naturais em contato com plantas, terra e água. É iminente a necessidade de reconhecimento do aprender ao ar livre como um dos elementos centrais de uma educação vinculada com a própria vida. Brincar na grama, estar em contato com as árvores, regar plantas, sentir o cheiro das flores, observar os insetos e ouvir o som das aves, além de simplesmente encontrar os amigos ao ar livre são experiências importantes que permitem estabelecer conexões positivas com a vida e com o outro. Portanto, se esses momentos não tiverem lugar na escola ou em outros territórios educativos, talvez não aconteçam na vida de muitas crianças e adolescentes que vivem nos ambientes urbanos e que, hoje, passam a maior parte do seu tempo em instituições escolares. É preciso agir para evitar o empobrecimento do repertório de experiências que elas podem (e devem) vivenciar.

Segundo recente estudo do UNICEF (2021), crianças com idade entre zero e seis anos, de famílias beneficiadas pelo programa Bolsa Família, atualmente chamado Bolsa Brasil, estão com seu desenvolvimento em risco devido ao alto consumo de alimentos ultra processados e a insegurança alimentar. O estudo demonstrou que mais de um terço das crianças avaliadas (35%) não ingere a quantidade necessária de ferro e quase metade (46%), de vitamina A.

Os resultados obtidos por um levantamento realizado pelo Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI-2019) revelaram que uma em cada dez crianças brasileiras de até 5 anos têm excesso de peso, condição que prejudica o crescimento e o desenvolvimento infantil. O mesmo estudo demonstrou que 7% das crianças brasileiras de até

5 anos apresentam baixa estatura para idade causada devido a restrições que prejudicaram o seu crescimento e o seu desenvolvimento. Esse quadro pode ser decorrente de infecções recorrentes e está relacionado ao baixo consumo de nutrientes, principalmente associado à insegurança alimentar.

Adicionalmente, o levantamento mostra que 80% das crianças brasileiras de até 5 anos costumam consumir alimentos ultra processados, como biscoitos, farinha e refrigerantes. O estudo mostra que apenas 22,2% das crianças brasileiras de 6 a 23 meses são alimentadas preferencialmente com vegetais e frutas, em detrimento a produtos industrializados. Esse é o grupo que menos ingere frutas e hortaliças no Brasil, alimentos que deveriam compor a base da alimentação infantil. Os autores apontam a desigualdade social e a falta de conhecimento sobre as propriedades dos alimentos como um dos motivos para os responsáveis alimentarem seus filhos com esses produtos.

Segundo a OMS (MAGALHÃES, 2003) uma das melhores formas de promover a saúde é através da escola. Acredita-se, portanto, que ações como a implementação de hortas no ambiente escolar represente uma estratégia de educação ambiental, de desenvolvimento sustentável e promoção de hábitos saudáveis pelo consumo dos produtos cultivados. A horta, além de contribuir para a merenda escolar, proporciona a aquisição de bons hábitos alimentares, estímulo ao consumo de hortaliças e frutas, bem como resgate de hábitos regionais e locais (SEPLAN, 2008). Através da horta escolar é possível conscientizar sobre a importância das hortaliças e seu valor nutritivo, proporcionar hábitos alimentares mais saudáveis além de extrair da horta um complemento para a alimentação da escola como um todo. Entender, na prática, como os tubérculos e vegetais crescem, e perceber o esforço e cuidados necessários até que o alimento chegue à mesa é muito importante e bem mais efetivo quando vivenciados na prática. Uma horta na escola promove uma alimentação mais saudável e naturaliza o consumo de legumes e vegetais. Se o aluno ajuda durante todas as etapas de desenvolvimento da planta, espera-se que ele tenha curiosidade de experimentar o alimento que ajudou a produzir. Adicionalmente, o contato com a natureza contribui para incentivar o bem-estar físico e mental das crianças, melhorar o processo de aprendizagem e o desempenho escolar além de estimular as habilidades socioemocionais e o convívio social (LOUV, 2016).

Portanto, considerou-se de extrema relevância avaliar o impacto positivo da implementação de uma horta escolar no diálogo e na reflexão da comunidade escolar e de suas famílias acerca de seus hábitos alimentares e instigar os mesmos a promover mudanças dentro de suas casas, visando a alimentação saudável e nutritiva. Além disso, objetivou-se observar a influência do projeto no engajamento dos estudantes e na promoção da cultura da agricultura sustentável e agroecológica no ambiente urbano.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A área de implementação do projeto foi a Escola Municipal De Ensino Fundamental – EMEF Rita De Cássia De Oliveira, localizada à Rua São Sebastião, s/nº Bairro Resistência que oferta ensino fundamental do 1º ao 9º ano nos turnos matutino e vespertino. Os alunos em sua maioria são moradores do bairro Resistência e seu entorno. Esta área da cidade possui um histórico de povoamento caracterizado por sistema de ocupação desordenado do espaço físico, configurando, na época, um quadro de invasão de moradias, em uma área de manguezal, a qual era destinada ao depósito de lixo da Grande Vitória. Essa região fica junto a um dos canais do estuário do rio Santa Maria da Vitória e adjacente à rodovia Serafim Derenze, apenas quatro quilômetros do centro de Vitória.

A área ociosa da escola destinada para o projeto contava com aproximadamente 600 m<sup>2</sup>, onde já havia sido construída uma área cimentada de 150 m<sup>2</sup> para a socialização de pais e alunos,

e uma área gramada de 150 m<sup>2</sup> que foi usada para piqueniques, descanso, aulas ao ar livre, dentre outras atividades. O terreno contou, ainda, com uma área de aproximadamente 150 m<sup>2</sup> onde as crianças plantaram mudas de árvores frutíferas, incluindo um pergolado com maracujá além de um canteiro com flores e um espaço para redes. A horta em si foi implementada em uma área de aproximadamente 150 m<sup>2</sup>, disposta em 12 canteiros delimitados por tábuas de madeira de demolição preenchidas por solo e terra adubada. Cada canteiro contou com 5 m de comprimento por 1 m de largura e 30 cm de profundidade. Eles eram distantes entre si 50 cm nas linhas e 1,5 m nas colunas, espaço suficiente para que as crianças pudessem circular entre eles para o manejo das plantas (Figura 1).



Figura 1: Processo de implementação da horta escolar: (A) visão do terreno original – área ociosa da propriedade escolar; (B) primeira fase da execução - limpeza da área; (C) processo de confecção de uma área pavimentada para socialização de pais e estudantes; (D e E) visão da área gramada criada com objetivo de ser uma área de descanso, laser e aulas ao ar livre; (F) visão geral dos canteiros já montados e os sacos de adubo orgânico que foram utilizados posteriormente na adubação. (G) Visão geral da horta antes da colheita das hortaliças.

Dois canteiros foram destinados a plantação de um jardim sensorial composto por ervas e temperos como hortelã, manjeriço, erva-cidreira, salsa, cebolinha, alecrim, tomilho, orégano, lavanda e arruda. Nessa área as ervas foram plantadas em mudas de pelo menos 30 cm de altura e foram utilizadas por toda a comunidade escolar para experiências sensoriais. Nos demais canteiros foram plantados beterraba, cenoura, repolho, rabanete, brócolis, couve-flor, couve, alface, rúcula e espinafre. Para tal, primeiramente os alunos plantaram as sementes e após alguns dias fizeram o desbaste das mudas. O manejo das culturas foi feito pelos alunos, que ficaram responsáveis pela irrigação dos canteiros e pela catação manual de ervas daninhas e pragas, controle das pragas com caldas orgânicas e pela adubação orgânica, sempre com a orientação dos professores (Figura 2). A colheita foi realizada na época certa de cada cultura escolhida que variou entre 65 e 90 dias após plantio (DAP). As hortaliças colhidas foram utilizadas no próprio refeitório escolar.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após os 4 meses de implementação do projeto, consideramos que o mesmo foi um sucesso entre os membros da comunidade escolar. As crianças ficaram totalmente engajadas e não houve um caso de vandalismo e/ou destruição dos canteiros e das plantas. Opostamente, as crianças ficaram atentas a todos os processos da implementação da horta e se mostraram ativas no processo de fiscalização das necessidades das plantas como cuidados com regas, compactação do solo e acúmulo de ervas-daninhas. Elas foram protagonistas no processo de cuidar do espaço, sinalizando a necessidade de regas e cuidados extras com o surgimento de pragas. Os momentos de colheita foram ímpares para os estudantes. A finalização de um ciclo que eles mesmo iniciaram com a plantação das sementes e que acompanharam durante cerca de 4 meses, aflorou sentimentos de realização, conquista, felicidade e contemplação em nossos estudantes (Figura 3).



Figura 2: Alunos dos anos iniciais e finais do ensino fundamental em diferentes momentos na horta escolar. Os rostos foram cobertos para preservar as crianças.



Figura 3: Registros de alguns dias de colheita na horta escolar. Os rostos foram cobertos para preservar as crianças.

Foi possível perceber o aumento do interesse por parte das crianças em conhecer as hortaliças e em consumi-las. Os dias de consumo no refeitório escolar foram um sucesso e a maioria das crianças demonstrou interesse em provar e se ficavam animadas ao saber que a salada era furto da colheita da horta escolar (Figura 4).



Figura 4: Registros do consumo das hortaliças no refeitório e do dia que a comunidade escolar levou parte da colheita pra casa. Os rostos foram cobertos para preservar as crianças.

O ambiente verde foi cenário para piqueniques, momentos de leitura e contação de histórias, aulas em ambiente externo, além de momentos de educação ambiental. Adicionalmente, a área verde do pátio tornou-se ambiente favorito das crianças para passarem o momento do recreio, ora sentados em roda em momentos de conversa, ora brincando de correr e/ ou jogando bola e peteca.

A influência da horta nas relações interpessoais das crianças foi visível. As crianças se mostraram mais calmas e menos ansiosas e associaram o ambiente verde como espaço para recompor os pensamentos e desestressar. Os professores relatam o interesse dos alunos em terem aulas nessa área, sempre questionando se aquele dia haveria visita ao espaço.

Os pais e responsáveis relatam que as crianças cobraram das famílias a presença de hortaliças nas refeições, especialmente àquelas que foram trabalhadas na escola, mas cuja família não possuía o hábito do consumo. Alguns alunos revelaram que a partir da experiência com a horta na escola passaram a plantar alguma coisa em casa, seja em vasos ou em espaço aberto no quintal.

Segundo Gonzales (2018), a horta na escola é um laboratório vivo para promover aprendizados de educação ambiental, unindo teoria e prática aos processos de ensino e de aprendizagem, o que contribui para uma sensibilização ambiental. Além disso, tal estratégia estreita relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado sendo de grande valor e relevância para toda a comunidade escolar (MORGADO, 2006), além de permitir a discussão sobre a importância de uma alimentação saudável e equilibrada (FETTER & MULLER, 2008).

#### 4 CONCLUSÃO

A horta escolar promoveu mudanças positivas nos hábitos alimentares da comunidade escolar. Adicionalmente, a horta despertou nos alunos a curiosidade por novos sabores, a responsabilidade e compromisso em cuidar de algo que dependesse da dedicação deles. A horta escolar representou para cada aluno um local peculiar para aplicação de técnicas de agroecologia, autonomia e protagonismo, além de se tornar um espaço para professores de diferentes disciplinas aplicarem métodos aprazíveis de ensino e aprendizagem. Espera-se que o projeto seja um piloto para a implementação de uma horta comunitária no bairro de Resistência onde os moradores poderiam utilizar de áreas públicas dentro do bairro e fazer o seu

aproveitamento para a produção de alimentos, através do trabalho voluntário e solidário da comunidade utilizando sistema de produção agroecológico.

## 5 REFERÊNCIAS

ANSARI A, PETTIT K, GERSHOFF E. Combating obesity in head start: outdoor play and change in children's body mass index. **J Dev Behav Pediatr**. 2015; 36(8):605–612.

CHAWLA L, KEENA K, PEVEC I, et al. Green schoolyards as havens from stress and resources for resilience in childhood and adolescence. **Health Place**. 2014; 28:1-13.

CHAWLA, L. Benefits of Nature Contact for Children. **J Plan Liter**. 2015; 30(4):433-452.

CHRISTAKIS DA. Rethinking attention deficit/ hyperactivity disorder. **JAMA Pediatr**. 2016; 170(2):109–110.

FETTER, I. S; MULLER, J; Agroecologia Merenda Escolar e Ervas Medicinais Resgatando Valores no Ambiente escolar. 2008.

GONZALEZ, R.V. **A educação ambiental como práxis educativa: um estudo da implantação de uma horta na Escola Estadual de Ensino Fundamental Caetano da Silva/Jaguarão-RS. 2018.** Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade Federal do Pampa, Jaguarão.

LIMA, M.B.P; ALCANTARA, P.I.; AMARAL, S. **Alimentação na primeira infância: conhecimentos, atitudes e práticas de beneficiários do Programa Bolsa Família / (coordenação).** Brasília: UNICEF, 2021.

LOUV, R. **A última criança na natureza: Resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza.** São Paulo, Aquariana 2016.

LUBANS DR, MORGAN PJ, CLIFF DP, et al. Fundamental movement skills in children and adolescents: review of associated health benefits. **Sports Med**. 2010; 40(12):1019–1035.

MAGALHÃES, A. M. **A horta como estratégia de educação alimentar em creche.** 2003. 120 f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

MORGADO, F.S. **A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis.** 2006. 45p. Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

ROSE KA, MORGAN IG, IP J, et al. Outdoor activity reduces the prevalence of myopia in children. **Ophthalmology**. 2008; 115(8):1279-1285.

SEPLAN (SECRETARIA DO PLANEJAMENTO DA BAHIA). 2008 Disponível em: <http://www.seplan.ba.gov.br/publicacoes/6estrategias/Estrategia3.pdf>. Acesso em: em 05 de novembro de 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Características sociodemográficas: aspectos demográficos, socioeconômicos e de insegurança alimentar 2: ENANI 2019.** - Documento eletrônico. - Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2021. (104 p.). Coordenador geral, Gilberto Kac. Disponível em: <https://enani.nutricao.ufrj.br/index.php/relatorios/>. Acesso em: em 05 de novembro de 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Estado Nutricional Antropométrico da Criança e da Mãe:** Prevalência de indicadores antropométrico de crianças brasileiras menores de 5 anos de idade e suas mães biológicas: ENANI 2019. - Documento eletrônico. - Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2022. (96 p.). Coordenador geral, Gilberto Kac. Disponível em: <https://enani.nutricao.ufrj.br/index.php/relatorios/>. Acesso em: em 05 de novembro de 2022.