

HORTA ORGÂNICA SUSTENTÁVEL EM COMUNIDADE CARENTE DE SANTANA DE PARNAÍBA

Dulci N. F. Vagenas*
Fernanda Torello de Melo**
Sonia Rodrigues de Brito***
Cauê Kuntz Oliveira***
Altamiro Rodrigues****

Resumo: A horta orgânica é uma produção baseada em tecnologias limpas e sustentáveis utilizando recursos sem nenhum agrotóxico. A cada dia as pessoas estão mais preocupadas com o seu bem estar físico, procuram se alimentar de produtos cada vez mais naturais. A horta foi montada nas instalações da instituição Rainha da Paz, sediada em Santana de Parnaíba, SP, foram usadas sementes e plantas orgânicas fornecidas por produtores que foram plantadas na terra preparada com material de compostagem. O objetivo foi a criação de uma horta orgânica e compostagem, possibilitando o aproveitamento de pequenos espaços e a reutilização de materiais que seriam descartados na natureza, capacitando os cuidadores, os adolescentes e os funcionários da instituição cientes das necessidades e desafios para construção de um planeta mais saudável, por meio de capacitação gratuita para a comunidade carente. A primeira colheita dos alimentos produzidos na horta ocorreu em junho quando começamos a utilizá-las no preparo dos alimentos que foram oferecidos as crianças, foram realizadas oficinas culinárias com as mães que passaram a incluir na dieta das crianças, além de iniciar o plantio doméstico. A horta orgânica e a oficina possibilitaram ampliar os conhecimentos e atuação das mães em relação ao plantio e a utilização das plantas com finalidades nutricionais na manutenção do bem-estar destas crianças.

Palavras-chave: horta orgânica; sustentável; compostagem.

* Professora Coordenadora do projeto extensão Comunitária UNIP/Rainha da Paz - Alphaville. E-mail: duduvagenas@yahoo.com.br. Av. Yojiro Takaoka, 3500 - Alphaville, SP. Tel: 41528888.

** Coordenadora do curso de Ciências Biológicas, Universidade Paulista (UNIP) - Alphaville.

*** Aluna(o) do cursos de Ciências Biológicas, Universidade Paulista (UNIP) - Alphaville.

**** Funcionário da Associação Beneficente Comunidade de Amor Rainha da Paz.

SUSTAINABLE ORGANIC GARDEN IN POOR COMMUNITY IN SANTANA DE PARNAIBA

Abstract:

The organic garden is based on clean and sustainable technologies without the use of any pesticides. Every day people are more and more concerned about their physical well-being, therefore they also try to feed themselves with healthier and natural products. The garden was set up in the premises of Rainha da Paz. We used organic seeds and plants supplied by producers and these were planted in prepared soil with compost material. The aim of this project was to create an organic garden and composting, allowing the use of small spaces and reuse of materials that would be discarded in nature. At the same time we will enable the teenagers and all the staff of the institution to be aware of the necessity and challenges in building a healthier planet, through free training of the disadvantaged community. The first harvest occurred in June, when we started to use the vegetables in the food preparation given to children. At the same time we offered cooking workshop to mothers, who started to include them in their diet and also initiated domestic planting. The organic garden and the workshop enabled mothers to broaden their knowledge and actions in relation to tillage and the use of plants for nutritional purposes to maintain the children's well-being.

Keywords: organic garden; sustainable; compost.

1. INTRODUÇÃO

A produção orgânica sustentável deriva do equilíbrio entre os componentes bióticos e abióticos, é uma produção baseada em tecnologias limpas, sem agrotóxicos, que pode ser aliada à preocupação das pessoas com o seu bem estar, através da alimentação com produtos naturais, como frutas, legumes e hortaliças, sejam elas folhosas, raízes ou caules (ALTIERI, 2002; AZEVEDO et al., 2000; BRITO e FREITAS, 2004)

Estes itens desempenham importante papel na nutrição humana em todas as faixas etárias, como fonte de vitaminas, sais minerais e fibras. Além disso, há a preocupação com o uso eficiente dos recursos naturais não renováveis, manutenção da biodiversidade, preservação ambiental, desenvolvimento econômico e qualidade de vida humana em um ambiente sustentável (OSTERROHT, 2001).

A compostagem é uma decomposição relativamente simples que pode ser feita com folhas de árvores, restos de cozinha, mato capinado, cinzas, cascas de frutas e outros. É fácil preparar em casa, basta misturar na terra todos esses ingredientes, os quais são ricos em aminoácidos e ácidos húmicos, os quais atendem as exigências nutricionais da planta. São bio-reguladores gerando resistência orgânica a pragas, doenças e ao stress hídrico (PEREIRA NETO e TINOCO, 1996; TEIXEIRA et al., 2011; TEIXEIRA, 2002; VAGENAS, 2015).

A educação ambiental proporciona aos alunos conhecimentos sobre um tipo de agricultura mais natural, o perigo da utilização de agrotóxicos e o mal que estas substâncias causam à saúde humana, aos animais e aos ecossistemas. É uma maneira dos estudantes descobrirem a importância das hortaliças para a nossa saúde (CAPRA et., al, 2005).

A alimentação saudável em uma comunidade implica na integração de atuações voltadas para o estímulo á adoção de hábitos alimentares saudáveis e motivem escolhas de medidas que evitem o acesso das crianças, adolescentes e adultos a praticas alimentares inadequadas com o consumo exagerado de frituras, pizzas, hambúrgueres, doces e refrigerantes. Este é um problema que se agrava cada vez mais, pois são de fácil acesso. A horta orgânica estimular a curiosidade dos frequentadores da instituição (ALBIEIRO & ALVES 2007).

As oficinas culinárias para fazer saladas, sopas e sucos são estratégias muito eficazes para promover uma melhoria na aceitação desses alimentos, os quais, embora muito nutritivos, costumam ser os campeões de rejeição por parte das crianças, adolescentes e alguns adultos (MAGALHÃES, 2002).

É fundamental que se lance mão da educação ambiental na promoção de uma nova cultura alimentar nas comunidades carentes e instituições, fazendo-os conhecer a importância dos alimentos, da higienização desses alimentos, do valor nutritivo, sobretudo despertando gestores 6 escolares, pais e alunos para a análise crítica sobre propagandas de produtos alimentícios pouco nutritivos, levando-os a consumir aqueles mais nutritivos.(BRASIL,)

A horta orgânica contempla estes objetivos e como atividade socioambiental, desenvolve a capacidade de trabalho cooperativo em equipe, ampliando a consciência da importância de ações solidárias individuais, coletivas, também como fonte para os alunos colocar em prática tudo aquilo que receberam de teoria em educação ambiental construindo o senso de responsabilidade, de

valores mais humanizados que permeia todo o processo de aprendizado, estabelecendo relações saudáveis entre meio ambiente e sociedade (BRITO e FREITAS, 2004; LUCON e CHAVES, 2004; OSTERROHT, 2001; RICCI e NEVES, 2006; VAGENAS, 2015).

2. OBJETIVO

O subprojeto, incluído no Projeto de Extensão Comunitária – Programa Assistencial Rainha da Paz, teve como objetivo a criação de uma horta orgânica visando promover mudanças de hábitos alimentares, utilizando o processo de compostagem, possibilitando o aproveitamento de pequenos espaços e a reutilização de materiais que seriam descartados na natureza, capacitando às mães das crianças, cuidadores e funcionários que frequentam a instituição, também uma estratégia didático-pedagógica, conscientização ambiental, trabalho em equipe e senso de solidariedade para os alunos do curso de graduação em ciências biológicas.

3. MATERIAL E MÉTODOS

A horta foi montada nas instalações da Associação Beneficente Comunidade de Amor Rainha da Paz, usando sementes e mudas orgânicas de: alecrim (*Rosmarinus officinalis*), alface (*Lactuca sativa*), almeirão (*Cichorium intybus*), alho-poró (*Allium porrum*), cebolinha (*Allium fistulosum*), cenoura (*Daucus carota*), coentro (*Coriandrum sativum*), couve-manteiga (*Brassica oleracea*), hortelã (*Mentha* sp.), manjerição (*Ocimum basilicum*), pepino (*Cucumis sativus*), pimenta (*Mentha piperita*), pimentão (*Capsicum annum*), quiabo (*Abelmoschus esculentus*), salsa (*Petroselinum sativum*), salsão (*Apium graveolens*), tomate (*Solanum lycopersicum*), tomilho (*Thymus vulgaris*), vagem (*Phaseolus vulgaris*), compradas de produtor orgânico. As sementes foram plantadas em sementeiras e as mudas no solo com espaçamento de 15 cm entre uma e outra.

A compostagem foi feita com resíduos orgânicos provenientes da cozinha da instituição *Rainha da Paz* (restos de frutas, casca de cebola, batata, cenoura, guardanapo, arroz, feijão, borra de café, chá, etc.), folhas de restos de capina do jardim. Os resíduos foram colocados na terra com buracos de 1 m de

profundidade e 0,70 m de diâmetro, em camadas alternadas (terra/resíduos/terra) e irrigadas.

A irrigação e o reviramento das pilhas foram realizadas a cada sete dias. Após, trinta dias foi realizado o plantio utilizando as mudas orgânicas de hortaliças que foram compradas de produtores orgânicos certificados e as sementes foram semeadas uma a uma nas sementeiras com a finalidade que após cada colheita se plantei as novas mudas para sempre ter e utilizar na cozinha num fluxo contínuo.

3.1. População e local de estudo

Associação Beneficente Comunidade Amor Rainha da Paz, localizada na Estrada do Surú, 1833, Santana de Parnaíba – SP/Brasil cedeu suas instalações para a montagem da horta orgânica que beneficia aproximadamente 350 (trezentas e cinquenta) crianças e adolescentes carentes, portadores de necessidades especiais e deficiências múltiplas e suas famílias e funcionários que ali trabalham.

Essa associação foi criada em 04/08/2001 e é uma entidade sem fins lucrativos que presta assistência a crianças e adolescentes carentes, mantida pelo esforço da Paróquia Bom Pastor de Alphaville/Santana do Parnaíba, empresas parceiras, Projeto Nota Fiscal Paulista. Atua em diversas áreas e promove a assistência social, possui um laboratório de citogenética (Patrocinado pelo ROTARY), consultório médico e odontológico, salas para fisioterapia, terapia ocupacional, Informática, fonoaudiologia, psicologia, musicoterapia e apoio pedagógico. Também, possui uma cozinha industrial, uma padaria, uma enfermaria e setores de: neurologia, brinquedoteca, hidroterapia, hipoterapia.

Atualmente, mantém seis subprojetos: *Cuidando de quem cuida; João de Barro; Mãos Dadas, Viva Leite, Aulas de inglês, Colmeia de Maria* que possuem como principal objetivo o resgate da autoestima; capacitar para o dia/dia, melhoria das condições habitacionais e do vínculo familiar.

A Universidade Paulista – UNIP – campi Alphaville, patrocinou e forneceu para este subprojeto: docentes responsáveis e os alunos de graduação do curso de ciências biológicas e do curso de Nutrição.

3.2. Desenvolvimento

Participaram desse subprojeto docentes, alunos de graduação do curso de ciências biológicas, funcionários da instituição, pais e mães/cuidadoras.

O primeiro processo foi ministrar uma palestra explicativa para as mães/cuidadores e funcionários do que iria ser feito com os seus objetivos principais do projeto, logo na sequencia se determinou o local para a compostagem e montagem dos canteiros (Fig.1)

Num segundo momento, ocorreu a realização de oficinas para promoveu uma melhor interação entre os participantes, esses encontros, buscou-se promover a troca de informações acadêmicas, experiências e conhecimentos técnicos, de modo que as explicações fossem de fácil entendimento e compreensão do conteúdo a ser realizado como os aspectos físicos, químicos e biológicos do solo foram levantadas e discutidas com os envolvidos no projeto.

Nessas oficinas o plantio ocorreu em garrafas pets, vasos, jardineiras, pneus, caixas plásticas com a finalidade de demonstrar que podemos ter uma horta orgânica pela importância do consumo de alimentos sem o uso de agrotóxico em pequenos espaços não sendo necessário grandes locais para cultivo, ocorreu também, a demonstração da criação de mudas orgânicas em saco plástico para futura venda com a finalidade de gerar renda para essas famílias carentes com um custo baixo na produção pois utilizamos sementes orgânicas recebidas gratuitas de fornecedores.



Figura 1 - Realização de palestra sobre plantio e oficina culinária para as mães/cuidadores e funcionários (Fonte: autores)

A compostagem foi elaborada com resíduos orgânicos provenientes da cozinha da instituição (restos de frutas, casca de cebola, batata, cenoura, guardanapo, arroz, feijão, borra de café e chá da cozinha, etc.), folhas de restos de capina do jardim, esses tipos de materiais são aqueles que têm maior quantidade de nitrogênio, muita umidade e mais fácil de decomposição sem causar odor (VAGENAS, 2015).

Os resíduos foram colocados na terra com buracos de 1 m de altura e 0,70 m de diâmetro, em camadas alternadas (terra/resíduos/terra) e irrigadas. A irrigação e o reviramento das pilhas foram realizados a cada sete dias durante um mês.

Os canteiros foram construídos com blocos de sobras de obras de 1m de largura por 2m de comprimento, a distancia entre os canteiros foi de 1m, foi escolhido um local de fácil acesso, terreno plano com boa insolação e preparado com a compostagem (Fig. 2).



Figura 2 - Preparo dos canteiros (Fonte: autores)

A escolha das mudas para o plantio ocorreu de acordo com o uso na cozinha da instituição, as mudas e tamanho médio de 15cm de altura foram plantadas deixando uma distância de mais ou menos 15 cm entre uma e outra, na sequencia uma cobertura com um pouco de terra toda a raiz da planta. As

sementeiras para a germinação das hortaliças foram feitas em caixotes de madeira, caixas plásticas, garrafas pet.

Tanto os canteiros como as sementeiras foram regados pelo menos uma vez ao dia, em dias muito quentes, duas vezes ao dia (pela manhã e anoite) até as mudas emergirem.

3.3. Aspectos éticos

Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Paulista – UNIP, CAE Nº 2132701320000552. Projeto de Extensão Comunitária – Programa Assistencial Rainha da Paz – Subprojeto: Horta orgânica.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto teve início em março de 2016 com a palestra para as pessoas envolvidas, em abril a preparação da compostagem e o plantio das mudas ocorreram em maio com a seleção de 19 espécies diferentes após uma conversa com as nutricionistas e de acordo com a utilização na cozinha da instituição (Fig. 3).



Figura 3 - Plantio das mudas. (Fonte: autores)

A primeira colheita ocorreu em junho foi de alface, pois é de fácil manuseio e se adapta as condições adversas. A alface foi arrecada com as raízes, sequência começamos a utilizá-las no preparo dos alimentos e nas saladas que foram oferecidas as crianças com uma boa aceitação (Fig. 4).

Esse processo de cultivo orgânico sem uso de agrotóxicos nocivos para a saúde humana e do solo, viabilizar esses alimentos para o consumo diário da instituição, contribuiu para a diminuição de gastos financeiros da cozinha e inseriram-se na dieta alimentos frescos, colhidos na hora. A horta oferece benefícios para toda a comunidade, através da diminuição de gastos com a alimentação, permite a colaboração dos alunos de biologia enriquecendo o conhecimento deles, estimula o interesse pelos temas desenvolvidos com a horta (JARDZWSKI,2005).

A salsa e cebolinha que são muito utilizadas na cozinha da instituição como tempero a colheita foi feita pelas folhas grandes da periferia do caule, pois é conveniente se deixar pelo menos res folhas novas por pé, isso favorece sua multiplicação, porquanto, não é necessário plantio contínuo (CAMARGO, et.al, 2004).

A colheita, na maioria das culturas do projeto determina o desaparecimento da planta do canteiro, o que impõe um novo plantio. As técnicas orgânicas pedem a rotação de culturas, nestes termos a nova ocupação do canteiro deve ser com uma cultura diferente da anterior (CAMARGO, et.al, 2004).

Na colheita também forneceu grandes conhecimentos para alunos, funcionários e mães/cuidadoras, as nutricionistas realizarão oficinas com as folhas das raízes da cenoura que são comestíveis e de excelente valor nutricional, pois as mesmas sempre eram jogadas fora (CRIBB, 2010).



Figura 4 - Colheita de alface. (Fonte: autores)

Após as oficinas culinárias realizadas pelas nutricionistas e os alunos estagiários de nutrição, as mães passaram a incluir tais alimentos na dieta realizada em casa pelas crianças, além de iniciar o plantio doméstico em pequenos espaços, vasos, *pet* ou outros utensílios seguindo as orientações recebidas nas oficinas.

As mães apresentam constante interesse em novos plantios, novas oficinas de plantas como repelente natural de insetos, aromatizantes e também cultivo de culturas intercalares.

Todo o processo de criação da compostagem e a implantação da horta orgânica sustentável foram realizados com a participação dos docentes envolvidos no projeto, mães/cuidadoras, funcionários e os alunos de ciências biológicas que puderam ver na prática o aprendido em sala de aula na disciplina de educação ambiental.

5. CONCLUSÃO

De acordo com o presente estudo foi possível concluir que a implantação de uma horta orgânica sustentável em uma instituição que atende crianças deficientes e carentes, possibilitou ampliar os conhecimentos e atuação das mães/cuidadores com relação ao plantio e utilização das plantas orgânicas no seu dia/dia com finalidades de adquirir uma alimentação balanceada e nutritiva para manutenção do bem-estar destas crianças.

Cada vez mais estamos caminhando em direção ao plantio orgânico que é menos agressivo ao organismo humano e a preservação dos biomas para as futuras gerações.

A implantação da horta permitiu relacionar educação ambiental com educação alimentar e valores sociais, proporcionando a oportunidade do aprendizado coletivo e servindo como subsídio técnico para todos participantes adotarem os conhecimentos adquiridos em seu dia a dia

Esse projeto trouxe muitos benefícios a todos os envolvidos, principalmente às crianças, adolescentes e adultos que passaram a se alimentar de forma mais saudável, incluindo na sua alimentação as diferentes hortaliças produzidas na horta.

A horta orgânica foi uma forma de aproximação da universidade e a instituição, permitindo aos universitários participarem da realidade vivenciada pela comunidade, inserindo a educação ambiental, cuidados com alimentação e manutenção da mesma.

Sugere-se que novos estudos sejam realizados, para que essas famílias sejam beneficiadas em termos educacionais relacionados às hortas sustentáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBIEIRO, K. A.; ALVES, F. S. Formação e desenvolvimento de hábitos alimentares em crianças pela educação nutricional. *Revista Nutrição em Pauta*, São Paulo, n. 82, p. 17-21, 2007.

ALTIERI, M. *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável*. Guaíba, RS: **Agropecuária**, p.592, 2002.

AZEVEDO, M. S. F. R.; VIEIRA, R. C. M.; SAMINEZ, T. C. O. Agricultura Orgânica: Instrumento para a sustentabilidade dos sistemas de produção e valoração de produtos agropecuários. Seropédica: **Embrapa Agrobiologia**, 2000. 22 p. (Embrapa Agrobiologia. Documentos, 122).

BRASIL, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Programa Nacional de Alimentação Escolar. Disponível em:

<[http://www.portaltransparencia.gov.br/aprendaMais/documentos/curso_PNA E.pdf](http://www.portaltransparencia.gov.br/aprendaMais/documentos/curso_PNA_E.pdf)>. Acesso em: 21 outubro 2017.

BRITO, W. de A.; FREITAS, M. A. A. Horta orgânica: segurança alimentar do campo à mesa. Aracaju: **EMDAGRO**, p22, 2004. il. (EMDAGRO. Série Tecnologia Agropecuária, 06).

CAMARGO FILHO, W. P.; CAMARGO, F. P.; CAMARGO, A. M. M. P.; ALVES H. S. Produção em agricultura orgânica: considerações sobre o quadro atual. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 22, n. 2, jul. 2004. Suplemento. CD-ROM.

CAPRA, F. et al. Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Editora Pensamento/Cultrix, 2005.

CRIBB, S. L. S. P. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Ensino, Saúde e Ambiente, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 42-60, 2010. Disponível em: Acesso em: 21 outubro 2017.

FILGUEIRA FAR. Novo manual de olericultura, 2ª edição. Viçosa: **UFV**, p, 412, 2003.

LUCON, C.M.M. & CHAVES, A.L.R. Horta Orgânica. **Biológico**, São Paulo, v.66, n.1/2, p.59-62, 2004.

JARDZWSKI, K. Projeto Horta. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/ensinando/principal/conteudo.asp?id=1357>>. Acesso em: 21 outubro 2017.

MAGALHÃES, A. M.; GAZOLA H. Proposta de Educação Alimentar em Creches. In: Congresso Internacional de Educação Infantil 1. 2002, Bombinhas. Anais. Bombinhas: PMPB, 2002.

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.

MICHEREF S.M. & BARROS R. Proteção de plantas na agricultura sustentável. Recife: **Imprensa Universitária da UFRPE**, 2001.

OSTERROHT, M. O sítio ecológico e produtivo: horta, pomar e solo fértil. Botucatu: Ed. **Agroecológica**, 2001.

PEREIRA NETO, TINOCO, J. Manual de compostagem processo de baixo custo. Belo Horizonte: **UNICEF**, p.56, 1996.

RICCI, M.S.F. & NEVES, M.C.P. 2006. Cultivo orgânico de café. Sistemas de Produção,2:<http://www.cnpab.embrapa.br/publicacoes/sistemasdeproducao/cafe/index.htm> - acesso em: 13/02/2014.

SILVA Jr, A. A.; VISCONTI, A. Recipientes e substratos para a produção de mudas de tomate. **Agropecuário Catarinense**, Florianópolis, dez.v.4, n. 4, p 20-23, 1991.

TEIXEIRA, L.B.; GERMANO, V.L.C.; OLIVEIRA, R.F. de; FURLAN JÚNIOR, J. Processo de Compostagem a Partir de Lixo Orgânico Urbano e Carvão de Açúcar. Belém, PA: **Embrapa Amazônia Oriental**, p 8, 2002.

TEIXEIRA, R.F.F. Compostagem. In: HAMMES, V.S. (Org.) Educação ambiental para o desenvolvimento sustentável. Brasília: **Embrapa Informação Tecnológica**, v.5, p.120-123, 2002.

VAGENAS, D.N.F.; **Guia prático – Montagem Horta Orgânica em qualquer espaço**, 1ª edição. Racine. São Paulo, p,120, 2015.

VAGENAS, D.N.F.; RODRIGUES A.; CAMPOS, M. L. O. S. de. Horta de plantas medicinais para uso terapêutico e nutricional. **Argentina**, v.4, p.70-73, 2014.

AGRADECIMENTOS

A Universidade Paulista - UNIP que financiou o projeto de extensão comunitária Rainha da Paz;

A Diretora da Instituição Rainha da Paz – Luzia Helena da Silva que permitiu e acreditou no projeto e nos subprojetos;

Aos funcionários da Instituição Rainha da Paz, mães e alunos dos cursos de Biologia, Biomedicina e Nutrição que participaram do projeto.

RECEBIDO EM: 22/09/2017

ACEITO EM: 17/11/2017