



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 4

Educação em Agroecologia



HORTA AGROECOLÓGICA COMO ESPAÇO DIDÁTICO E PROMOÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR

*AGROECOLOGICAL GARDEN AS DIDACTIC SPACE
AND PROMOTION OF FOOD SAFETY*

MAGALHÃES, Angélica Margarete¹; NEVES NETO, Samuel¹; MASUGOSSA,
Mariana Justino¹; ELIAS, Victor Oziel Meier²; PEREIRA, Antonio Augusto Alves²

¹Universidade Federal Da Grande Dourados – UFGD, Rodovia Dourados – Itahum, km - Cidade
Universitária. angelicamagalhaes@ufgd.edu.br, ²Universidade Federal de Santa Catarina.

aaap@ufsc.br

Tema Gerador: Educação em Agroecologia

Resumo

Projeto que teve por objetivo implantar uma horta agroecológica para funcionar como espaço didático. O público alvo constituiu-se de acadêmicos de Graduação, crianças do Centro de Educação infantil, professores de escolas públicas e agricultores familiares, assentados da Reforma Agrária. O projeto se dividiu em quatro etapas, sendo: (1) definição das espécies a serem cultivadas; (2) implantação da horta; (3) validação das plantas que se adaptaram no sistema de cultivo agroecológico; (4) utilização da horta enquanto espaço didático. Como resultado foram selecionadas 28 espécies, a horta foi implantada com utilização de materiais recicláveis, adubação com composto orgânico. Houve cursos de formação, realizadas oficinas e desenvolvido projeto de educação alimentar na infância. O projeto favoreceu a divulgação da produção agroecológica, promovendo a interação da Universidade com a comunidade e a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional com sustentabilidade.

Palavras-chave: Agroecologia; Hortaliças orgânicas; Segurança Alimentar.

Abstract

Project that had the objective of establishing an agroecological garden to function as didactic space. The target audience consisted of undergraduate academics, children from the Center for Early Childhood Education, teachers of public schools and family farmers, settlers of Agrarian Reform. The project was divided in four stages, being: (1) definition of the species to be cultivated; (2) establishment of the garden; (3) validation of plants that have adapted to the agroecological system; (4) use of the vegetable garden as didactic space. As a result, 28 species were selected, the vegetable garden was implanted using recyclable materials, fertilization with organic compost. There were training courses, workshops and child nutrition education project. The project promoted the dissemination of agroecological production, promoting the interaction of the University with the community and the promotion of Food and Nutrition Security with sustainability.

Keywords: Agroecology; Organic vegetables; Food Security.

Introdução

Do ponto de vista normativo, a produção agroecológica segue procedimentos alinhados à sustentabilidade dos agroecossistemas em diferentes termos, sendo sociais, técnicos, ambientais e econômicos (STRINGHETA e MUNIZ, 2003). De uma forma



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 4

Educação em Agroecologia



geral, a Agroecologia é entendida como uma ótica científica, baseada para defender a transição dos atuais modelos de desenvolvimento rural e de promover alternativas sustentáveis para agricultura convencional (CAPORAL e COSTABEBER, 2004). Os benefícios da agroecologia vão além da sustentabilidade, sua importância chega até à saúde da população. Com a produção sem agrotóxicos, os alimentos encontram-se seguros para o consumo e os trabalhadores ficam livres dos riscos de intoxicação (HAWKES e RUEL, 2006). O cultivo de hortas é uma das atividades mais inseridas nos sistemas agroecológicos. As hortas podem ser entendidas como um sistema de produção de alimentos de origem vegetal, usualmente encontrados em pequenos lotes de terrenos, sejam no meio urbano ou rural, estes sistemas estes por sua vez, contribuem para a segurança alimentar e nutricional e também para a economia de pequenos produtores. Existem vários tipos de hortas, dentre as quais podem ser citadas: Hortas Comunitárias, Escolares, Familiares, Urbanas, Terapêuticas e Pedagógicas (IEH, 2010). Dependendo dos fins a que a horta se destina, da localização ou das dimensões, Callil e Aguiar (2009) classificam as hortas como: comercial, comunitária, doméstica ou escolar. Já, Magalhães e Pereira, 2013, trazem o conceito de horta didática agroecológica, que, seria alinhada às Diretrizes Nacionais de Educação Alimentar e Nutricional, com vistas à promoção da Política de Segurança Alimentar. As hortas, ainda, podem se classificar como: hortas pedagógicas, aquelas que se alinham a programas educativos, um estudo voltado para os ciclos, os processos e fenômenos naturais; hortas de produção que visam a complementação da alimentação escolar, com a produção de hortaliças e frutas e, hortas mistas que incluem desenvolvimento de plano pedagógico, para melhorar a nutrição das escolas, com alimentos saudáveis e frescos (FERNANDES, 2009). A importância das hortas não diz respeito unicamente ao ambiente rural, como meio de produção de alimentos para o consumo e comercialização dos excedentes, no caso de pequenas propriedades, ou diretamente para fins mercadológicos, no caso de hortas comerciais; também podem ser replicadas em Contexto urbano e peri-urbano, proporcionando os mesmos benefícios (IEH, 2010). O cultivo da horta, não deve se restringir a espécies alimentícias, podendo incluir temperos, ervas aromáticas e plantas medicinais (MAGALHÃES e PEREIRA, 2013). No entanto, independente do tipo de horta e da diversidade de cultivos é inegável que hortas favorecem o acesso a alimentos frescos, variados, ricos em minerais e vitaminas, contribuindo para a segurança alimentar e nutricional (Pessoa et al., 2006).

As comunidades tradicionais e os assentados da Reforma agrária são beneficiários prioritários de Políticas Públicas de Segurança Alimentar e Nutricional, em virtude da vulnerabilidade social em que vivem. Este projeto está alinhado a essas Políticas, par-



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 4

Educação em Agroecologia



ticularmente às ações de Promoção da Alimentação saudável, voltado especialmente para esse público, possibilitando melhorar diretamente a alimentação com a inclusão de frutas e hortaliças, bem como proporcionando a possibilidade de comercialização dos excedentes, atuando como meio de geração de renda. Por outro lado, este projeto busca orientar Prefeituras para que incluam esses produtos em seus programas de Segurança Alimentar, tanto em ambiente escolar, quanto em Programas de Proteção Social Básica. Além disso, as Universidades têm papel importante na formação de agentes multiplicadores dessas ações, sendo esse aspecto, contemplado neste projeto, uma vez que inclui alunos de graduação e pós-graduação, proporcionando um espaço didático para reflexões, aulas práticas e estágios curriculares, tanto no que se refere à Educação Alimentar (BRASIL, 2012), quanto a sustentabilidade na produção de alimentos e Segurança Alimentar e Nutricional. Nesse sentido, este trabalho teve por objetivo relatar a experiência de implantação de uma horta didática agroecológica, bem como sua utilização como espaço de promoção da Segurança Alimentar e Nutricional na Universidade Federal da Grande Dourados, MS.

Material e Métodos

O projeto se dividiu em quatro etapas, sendo: (1) Definição das espécies a serem cultivadas; (2) Implantação da horta; (3) Validação das plantas que se adaptaram no sistema de cultivo agroecológico e (4) Utilização da horta enquanto espaço didático.

Para definir as espécies a serem cultivadas na horta foi criada uma matriz de interesses, no intuito de definir critérios de escolha das plantas, que seriam priorizadas para o cultivo, com possibilidades de cultivo em pequenos espaços e com mínima dependência externa de sementes e insumos: plantas alimentícias, temperos, aromáticas, medicinais e mistas; cruzadas com critérios de produtividade: rebrote, trepadeiras e perenes.

Para a implantação da horta, foi delimitada a área, preparados canteiros, adquiridas mudas e sementes. Foram verificados produtos naturais utilizáveis como controle biológico de pragas e montada uma composteira para a produção de adubo orgânico. No decorrer do experimento foram registradas as plantas semeadas, o tempo de germinação, crescimento e produção. Ao final de dois semestre foram contabilizadas as plantas que tiveram produção bem sucedida e aquelas que não foram viáveis no sistema de cultivo, considerando-se ataque de pragas, intemperes e outras possíveis causas.

A utilização da horta como espaço didático incluiu atividades educativas para diversos públicos alvo: Crianças de Centro de Educação Infantil, acadêmicos do curso de nutrição, professores de escolas públicas municipais e agricultores familiares.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 4

Educação em Agroecologia



Resultados e discussões

Foram selecionadas 28 espécies, agrupadas da seguinte forma, rebrote alimentícias: couve manteiga, espinafre, batata-doce, cenoura, rúcula, brócolis, repolho branco e repolho roxo; rebrote temperos: salsinha, cebola verde e manjerona; rebrote aromáticas: erva doce, hortelã; rebrote medicinais: cavalinha; rebrote mista: capim limão; trepadeira alimentícias: abóbora e pepino; trepadeiras medicinais: guaco; trepadeiras mistas: chuchu e maracujá; perene e semi perene alimentícias: berinjela, guandu, pimentão e tomate; perene e semi perene aromática: alecrim; perene e semi perene medicinal: malva crespa e boldo; perene e semi perene mista: pitanga.

As plantas definidas para este propósito foram a, integrando a classe das plantas alimentícias; salsinha, cebola verde e manjerona, a classe dos temperos; erva doce e hortelã, a classe das aromáticas; a cavalinha, planta medicinal e as mistas composta por capim-limão.

As trepadeiras foram adicionadas para se desenvolver junto à cerca, promovendo o uso racional do espaço físico, contendo a abóbora e o pepino de plantas alimentícias, o guaco de planta medicinal e de plantas mistas o chuchu e o maracujá.

Por fim, as plantas perenes no qual, berinjela, guandu, pimentão e tomate foram inseridos como plantas alimentícias, alecrim como planta aromática, malva crespa e boldo como plantas medicinais e pitanga como planta mista, por permitir mais de uma colheita ao longo do período implantado da horta.

De acordo com a implantação da horta, realizou-se em um espaço estratégico, junto a Incubadoras de Tecnologia Social e Solidária e o Centro de Educação Infantil da Universidade Federal da Grande Dourados, facilitando deste modo o acesso de projetos e atividades ligadas à horta didática.

Foram usadas sobras de madeira de construção para a montagem dos canteiros e os restos de comida do Restaurante Universitário transformados em adubos orgânicos através de Métodos de compostagem termofílica. O controle das pragas foi feito manualmente e com preparações caseiras a base de plantas.

Ao longo do período de um ano, em que a horta didática foi estabelecida, foram observadas que três plantas não obtiveram a produção bem sucedida, dentre as quais podemos destacar: o tomate que foi atacado por fungos; o hibisco destruído por formigas e o repolho branco degradado por pulgões. Esse aspecto confirma que houve uma boa adaptação geral das plantas, uma vez que, das 28 espécies cultivadas, 89,2% se adaptaram e produziram satisfatoriamente.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 4

Educação em Agroecologia



Em relação à utilização da horta orgânica enquanto a um espaço didático, em parceria com o Centro de Educação Infantil da Universidade Federal da Grande Dourados – CEI/UFGD. Foi realizado um projeto por acadêmicas do curso de Nutrição, com crianças de pré-escolar, através de encontros semanais. No primeiro encontro buscou-se, com atividade lúdica, utilizando fantoches de hortaliças e frutas, uma interação entre crianças e extensionistas, seguida de uma visita à horta, durante a qual as crianças puderam identificar hortaliças que já conheciam e descobrir desconhecidas.

Nas visitas subsequentes, foram explorados aspectos como cores, texturas, formatos das folhas, aromas, sabores e o crescimento e desenvolvimento. Foram mostradas plantas que produziam rasteiramente, as “penduradas” e as que produziam debaixo da terra (quando arrancadas cenouras, beterraba e rabanete, era motivo de surpresa e rendia assuntos por vários dias). A colheita foi feita pelas crianças, buscando obter um contato com o alimento a ser consumido. Realizou-se a entrega de uma muda de manjerição, além de alface, cebolinha e alecrim, que podiam ser levadas para casa, inserindo a família na prática de alimentação saudável. Foram feitas seções de degustação, como suco de couve com hortelã e sanduíche natural e a aceitação dos alimentos ultrapassou as expectativas.

A interação ensino\extensão dentro da Universidade se deu com a disciplina de sustentabilidade na produção de alimentos, onde os acadêmicos puderam fixar conhecimentos relativos a sazonalidade, inclusão em cardápios de alimentos da produção local da agricultura familiar, observação do tempo necessário entre plantio e colheita dos diversos alimentos, vantagens da utilização da matriz de interesses para uso racional e aproveitamento integral de alimentos, além de práticas culinárias com técnica dietética e gastronomia aplicada aos produtos da horta.

Em relação ao público composto por agricultores familiares, a horta foi utilizada como meio de demonstração dos benefícios que uma horta doméstica pode proporcionar desde a variedade da alimentação até a possibilidade de geração de renda com a comercialização dos excedentes. As atividades com os agricultores familiares incluíram curso de compostagem a partir de resto de comida para a produção de adubo orgânico, preparação caseira para o controle biológico de pragas e sistemas de troca-troca de mudas.

As ações realizadas junto a professores de escolas públicas inseriram nove prefeituras. Dentre as principais atividades se destacam oficinas de compostagem de restos de comida, para produção de adubo orgânico, construção de vasos com Material reciclável (pneus, garrafas, latas, potes, embalagens longa vida), curso sobre monta-



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 4

Educação em Agroecologia



gem de canteiros, preparo de mudas, controle biológico de pragas, irrigação, solário e sombreamento. Foram realizadas, ainda, oficinas de culinária com preparo de saladas, sucos e patês de vegetais e utilizando partes comumente não utilizáveis como folhas de batata doce, folhas de cenoura, folhas de beterraba. Os Resultados da experiência mostraram que existe possibilidade de ações voltadas para a segurança alimentar nutricional das crianças, da comunidade local e da comunidade acadêmica, também, assegurando a todos, o Direito Humano à Alimentação Adequada, em consonância pelo proposto CONSEA, (2004). Outro aspecto relevante a ser destacado sobre a implantação desta horta coincide com as afirmações de FREITAS *et al*, (2013) o qual relata que em ambientes urbanos, constitui um conjunto de ações voltadas para pesquisa, estudos, debates, que podem contribuir para o desenvolvimento da região em que se encontra, um dos exemplos, é o estímulo da agricultura familiar, demonstrando que pode ser viável uma implantação de culturas sustentáveis ambientalmente, socialmente, auxiliando na geração de renda para as famílias mais carentes. Percebe-se que este projeto se alinha à citação de Morgado (2006), o qual afirma que, a horta pode ser um laboratório vivo produzindo conhecimento, sobre diversas atividades pedagógicas, auxiliando na educação ambiental e alimentar, através da teoria e da prática, com trabalho coletivo com relação de ensino-aprendizagem entre os envolvidos.

Conclusão

O projeto favoreceu o diálogo intersetorial, promovendo a interação da Universidade com a comunidade e a promoção de Segurança Alimentar e Nutricional com sustentabilidade. Com bases nos Resultados observados é possível concluir que, a horta didática objeto deste estudo, atingiu os objetivos que se propunha, ou seja, firmar-se como espaço didático, capaz de produzir conhecimento e transferir tecnologia para distintos públicos, contribuindo com a promoção da alimentação saudável e apoiando a Política de Segurança Alimentar e Nutricional.

Referências

- BRASIL. Ministério Do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDA). **Marco de Referência de EAN para as Políticas**. Brasília-DF, 2012.
- CALIL R. M.; AGUIAR, J. **Nutrição e Administração nos Serviços de Alimentação Escolar**. São Paulo: Marco Marcovitch, 1999. 80 p.
- CAPORAL, F. R, COSTABEBER, A. J, **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília. 2004. Disponível em: <<https://www.socla.co/wp-content/uploads/2014/Agroecologia-Conceitos-e-principios1.pdf?iv=24> >



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 4

Educação em Agroecologia



CONSEA. **Documento de Referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília-DF: CONSEA, 2004.

FERNANDES, M. C. A. **Horta escolar**. Brasília: Ministério da Educação, 2009, 43 p.

FREITAS et al. Horta escolar agroecológica como instrumento de educação ambiental e alimentar na Creche Municipal Dr. Washington Barros – Petrolina/PE. **Extramuros**, Petrolina-PE, v. 1, n. 1, p. 155-169, jan./jul. 2013.

HAWKES, C.; RUEL, M. The links between agriculture and health: an intersectoral opportunity to improve the health and livelihoods of the poor. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 84, n.12, p.984-990, 2006. Disponível em: <www.who.int/bulletin/volumes/84/12/05-025650.pdf>. Acesso em: jun. 2015.

INSTITUTO DE ESTUDIOS DEL HAMBRE (IEH), Boletim Temático sobre Tecnologias Sociais. Tema 7: **Hortas Comunitárias, Escolares e Familiares, 2010**. Disponível em: <http://ieham.org/html/docs/Boletim_TS_7_Hortas_PT.pdf>. Acesso em: jun. 2015.

MAGALHÃES, A. M. PEREIRA, A. A. A. Promoção da alimentação saudável através de horta doméstica agroecológica. **Cadernos de Agroecologia** – ISSN 2236-7934 – Vol 8, No. 2, Nov 2013

MORGADO, S. F, A Horta Escolar Na Educação Ambiental e Alimentar: Experiência do Projeto Horta Viva nas Escolas Municipais De Florianópolis. **EXTENSIO** – Revista Eletrônica de Extensão Número 6, ano 2008.

PESSOA C.C.; SOUZA, M.; SCHUCH, I. Agricultura urbana e Segurança Alimentar: estudo no município de Santa Maria – RS. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v.13, n.1, p.23-27, 2006.

STRINGHETA, P.C.; MUNIZ, J.N. (Eds.). **Alimentos orgânicos: produção, tecnologia e certificação**. Viçosa: Editora UFV, 2003. 452p.