



## **Horta agroecológica em escolas públicas: o desafio de trabalhar com a juventude**

*Agroecological garden in state schools: the challenge of working with the youth*

LEITE DE CAMARGO, Regina Aparecida<sup>1</sup>; CAMPAGNOLI, Eduardo Silva<sup>2</sup>;  
GONÇALVES, Débora<sup>3</sup>; ORIOLI, Yasmin Uchino<sup>4</sup>

<sup>1</sup>UNESP, reginacamargomg@gmail.com; <sup>2</sup>E.E. Prof. Antônio José Pedroso, edudabiologia@yahoo.com.br; <sup>3</sup>UNESP, deehboragoncalves@gmail.com, <sup>4</sup>UNESP, yasminuchino@hotmail.com

### **Eixo temático 1: Agriculturas Urbana e Periurbana**

**Resumo:** Através de um projeto do Núcleo de Ensino da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, alunos dos cursos de Ciências Biológicas e Engenharia Agrônoma do campus de Jaboticabal/SP desenvolvem atividades de educação ambiental com alunos do ensino médio e professores da Escola Estadual Prof. Antônio José Pedroso, localizada também no município de Jaboticabal. Uma das principais atividades do projeto consiste em envolver os participantes em discussões sobre a produção e consumo de alimentos. Para tanto foram organizadas oficinas sobre temas como: a formação e conservação do solo, importância da matéria orgânica, compostagem, sistemas de produção e agroecologia, importância da água e diferentes sistemas de irrigação. Também foi iniciada uma horta de hortaliças e plantas medicinais, em uma área da escola pouco utilizada anteriormente. Atualmente os alunos e professores se revezam no cuidado e manutenção da horta.

**Palavras-Chave:** Educação ambiental, alimentação e nutrição, agricultura urbana

**Keywords:** Environmental education, food and nutrition, urban agriculture

**Abstract:** Through a project by the “Education Nucleus” of the São Paulo State University “Júlio de Mesquita Filho” students from the Biological Sciences and Agronomy Engineering courses of the Jaboticabal/SP campus developed environmental education activities with high school students and professors of the State School Prof. Antônio José Pedroso, also located in the municipality of Jaboticabal. One of the main activities of the project is to involve the participants in discussions about food production and consumption. In order to do so, workshops were organized on topics such as soil formation and conservation, the importance of organic matter, composting, production systems and agroecology, the importance of water and different irrigation systems. A vegetable and medicinal herb garden also started in a previously unused area. Students and teachers take turns in the care and maintenance of the garden.

### **Contexto**

O projeto teve início no primeiro semestre de 2017, coordenado por uma professora da UNESP, campus de Jaboticabal, e com a participação de uma aluna bolsista e uma voluntária, após ampla discussão com a Diretoria Regional de Ensino do município. Na ocasião ficou decidido que seria melhor trabalhar primeiro com uma única escola, para tanto foi escolhida a Escola Estadual Professor Antônio José Pedroso.



No início o trabalho tinha como principal objetivo discutir o tema da segurança e soberania alimentar e o cultivo de hábitos alimentares saudáveis, mas em 2018, o projeto acompanhou uma disciplina eletiva denominada “Agricultura e Meio Ambiente”, e buscou trabalhar tópicos de educação ambiental, com introdução a algumas práticas agrícolas, sobretudo aquelas voltadas para o manejo sustentável de ecossistemas, como a agroecologia, e o cultivo caseiro de hortaliças, tornando-se assim um projeto de agricultura urbana.

A ideia de repartir a responsabilidade ou necessidade da produção de alimentos com os centros urbanos não é nova, embora essa prática venha ganhando cada vez mais importância e visibilidade em anos recentes. No início dos anos 2000, Machado e Machado (2002, p. 9) argumentavam que “O conceito de agricultura urbana é ampliado quando são analisadas as contribuições de sua prática para o meio ambiente e para a saúde humana”. No projeto aqui descrito, alimentos produzidos na Escola Estadual Antônio José Pedroso, localizada na Av. Quinze de Novembro, 630, na região central do município de Jaboticabal, são usados na própria escola e também repartidos entre os alunos e professores que participam do projeto.

Hortas Escolares podem ser vistas como importante instrumento promotor de uma maior aproximação com a natureza e incentivo para o consumo de hortaliças entre crianças e adolescentes, e ainda funcionar como um sensibilizador para o consumo de alimentos isentos de agrotóxicos (DI GIOVANI e ZANETTI, 2010).

Medina (1997) aponta como algumas das principais características das sociedades contemporâneas um consumismo que anda atrelado com o isolamento, passividade política, falta de comunicação e uma velocidade crescente de informações que leva à saturação e ao tratamento da informação como fato instantâneo e não como processo. Passados mais de vinte anos da publicação desse trabalho, as transformações econômicas, sociais, culturais, éticas e científico tecnológicas identificadas pela autora seguem em um ritmo cada vez mais acelerado, e não impedem o agravamento das questões ambientais e o distanciamento cada vez maior entre o alimento consumido, muitas vezes ultra processado, e sua produção. Por outro lado, é justamente entre o público mais jovem que se encontra o maior potencial para mudanças de comportamento e engajamento com as questões ambientais.

As iniciativas de educação ambiental perpetradas nas escolas devem romper com o reducionismo que tenta confiná-la à noção de preservação de espécies e recursos naturais, por importante que sejam, e “adotar a análise das relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre a humanidade e a natureza e as relações entre os seres humanos, visando a superação dos mecanismos de controle e de dominação que impedem a participação livre, democrática e consciente de todos” (REIGOTA, 2010, p.9). É dentro dessa perspectiva interdisciplinar da educação ambiental que esse projeto busca desenvolver atividades educacionais e material didático com professores e alunos da escola parceira e alunos de graduação da FCAV/Unesp/Jaboticabal. Bem como estimular o consumo de alimentos saudáveis, produzidos dentro dos princípios da agroecologia em pequenos espaços urbanos.



## Descrição da Experiência

Nossa primeira atividade foi realizar um levantamento do que já existia sobre temas como agroecologia, biodiversidade, segurança e soberania alimentar e cultivo de plantas no material didático utilizado nas escolas estaduais de ensino fundamental e médio. Foram pesquisados os cadernos do professor e aluno, das disciplinas de Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Educação Física e Biologia, num total de oitenta e sete cadernos. Nesse levantamento foram encontradas algumas matérias sobre os temas do projeto, mas também foi possível perceber que havia muito espaço para aprofundá-las.

A partir dessa constatação foi elencada uma série de atividades semanais, tais como:

- Conhecimento do solo: entender como o solo é formado e a importância da matéria orgânica. Para tanto foram realizadas oficinas de compostagem, maquetes de perfil do solo, experimento de adubação comparando a adubação química com a orgânica;
- Importância de uma alimentação saudável: pesquisas na internet sobre as propriedades das hortaliças, contaminantes dos alimentos, receitas alternativas usando PANCs e partes normalmente descartadas de frutas e hortaliças.
- Cultivo de hortaliças: uma pequena horta foi plantada por professores e alunos numa área da escola antes pouco utilizada. Essa atividade gerou uma série de outras discussões, como: a divisão das hortaliças em grupos, de acordo com a parte comestível do vegetal; adubação dos canteiros usando composto, esterco animal e restos vegetais; diferentes maneiras de preparar os alimentos; o que plantar no inverno e no verão e o que semear direto ou transplantar. Os próprios alunos escolheram o que seria plantado, conforme suas preferências ou curiosidade.
- Diferentes formas de irrigação: manter a horta irrigada provou ser um desafio que estimulou a instalação de um sistema de coleta de água da chuva, e um experimento de irrigação por gotejamento.
- Pesquisa sobre ervas medicinais: os alunos foram estimulados a pesquisar na internet os usos das diferentes ervas medicinais que plantaram, e preparar um folder sobre o assunto.

## Resultados

Cerca de 150 alunos do ensino fundamental e médio, metade do total que frequenta a escola, já participou de alguma atividade da horta, tanto em disciplinas eletivas quanto em aulas de práticas experimentais de Ciências. A maior parte dos alunos mora nas proximidades da escola, e o restante vem de praticamente todos os bairros do município de Jaboticabal. Como essa é a única escola de período integral da cidade, a procura por vagas é muito grande. A escola conta com dezessete professores, sendo que quatro estão mais diretamente envolvidos com as atividades da horta. São professores de biologia, ciências, química, física e matemática. Vários alunos já reportaram reproduzir o que aprendem na horta no quintal de suas casas



na cidade, mas para alguns o trabalho na horta lembra as atividades que realizavam nas propriedades rurais em que as famílias residiam antes da mudança para a cidade.

Para estimular o processo de aprendizagem, foi solicitado aos alunos que listassem as hortaliças que conheciam e que gostariam de plantar, dividido-as entre folhosas, raízes, flores e frutos. Na discussão que se seguiu, sobre o espaçamento correto para cada hortaliça e sua forma de plantio, se por muda ou sementeira direta, os alunos demonstraram um maior conhecimento do que o imaginado no início do projeto. Alguns deles vinham de família que haviam morado no campo ou eram trabalhadores rurais.

Como forma de incentivar a capacidade de planejamento, os alunos desenharam seus canteiros antes no papel, distribuindo as hortaliças segundo o espaçamento necessário para o seu pleno desenvolvimento. Os canteiros foram preparados manualmente pelos alunos e professores, adubados com composto e esterco animal e coberto com palha. O que necessitava de muda foi plantado em bandejas e as demais hortaliças semeadas diretamente nos canteiros. Assim os alunos puderam aprender como manejar uma horta caseira em todas as suas etapas. No final de cada semestre, durante um evento denominado “culminância”, os alunos puderam mostrar aos pais e visitantes como plantar e colher, de forma prática e didática. Além disso, prepararam receitas saudáveis com algumas das hortaliças plantadas e ofereceram para degustação no dia.

Desde o início do projeto os alunos foram estimulados a fazer pesquisas sobre como montar uma horta, quais os materiais necessários para realizar cada etapa, e onde buscá-los, trazendo para a escola o que conseguiam encontrar em suas próprias casas.

O engajamento dos alunos pode ser percebido nos relatos de reprodução do que estava sendo realizado na escola em suas próprias casas, participação nas atividades da horta, mesmo em horários como intervalos e almoço, e iniciativas como plantar mudas de tomate em garrafas pet e espalhar ao redor da escola, ou levar para a casa. A horta também é bastante visitada por pais dos alunos, que doam mudas e instrumentos de trabalho. O trabalho na horta propiciou uma maior interação e sociabilidade entre os alunos e entre alunos e professores, o aprendizado de práticas agroecológicas, e o consumo de hortaliças.

**Agradecimentos:** Agradecemos o apoio do Núcleo de Ensino da Pró-Reitoria de Graduação da UNESP.

## **Referências bibliográficas**

DI GIOVANI, P. C; ZANETTI, C.B. Educação Ambiental e Construção de Horta Orgânica na Escola: Um Alerta sobre o Cultivo e o Consumo de Produtos com Agrotóxicos. **Revista FAFIBE on line**, ano 2, n. 2. maio/2006.

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020.



MACHADO A.T.; MACHADO C.T.T. Agricultura Urbana. **Documento 48**. Embrapa Cerrados: Planaltina, DF, 2002

MEDINA, N. M. **Educação Ambiental para o Século XXI & A Construção do Conhecimento**: suas implicações na Educação Ambiental. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1997. 38p. (Série Meio Ambiente em Debate, 12)

MEDINA, N. M.; SANTOS, E.C. **Educação Ambiental**: uma metodologia participativa de formação. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

Organização da Nações Unidas. 17 Objetivos para transformar nosso mundo. In: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>. Acesso em 02/01/2019

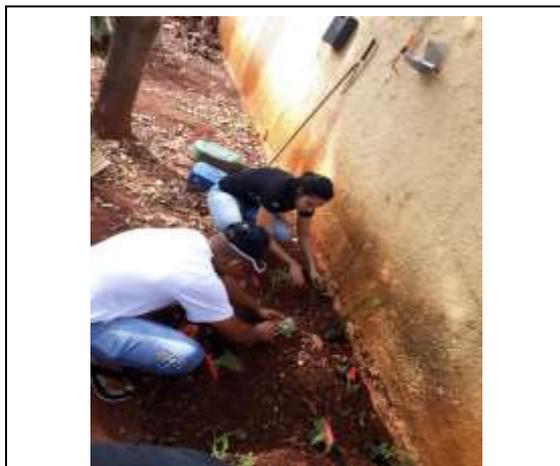
REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2010.



**Figura 1.** Oficina sobre a origem dos solos  
Fonte: Autores, 2018



**Figura 2.** Preparação dos canteiros  
Fonte: Autores, 2018



**Figura 3.** Plantio de ervas medicinais  
Fonte: Autores, 2018



**Figura 4.** Horta agroecológica  
Fonte: Autores, 2018