



## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DE UM SISTEMA DE AQUAPONIA EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE, SP**

**Leonardo Oliveira Fascina<sup>[1]</sup>; Daniel Augusto Campos de Siqueira<sup>[1]</sup>; Mariana Souza Sales<sup>[1]</sup>; Fernando Santiago dos Santos<sup>[2]</sup>; Glória C. M. Coelho Miyazawa<sup>[2]</sup>**

<sup>[1]</sup>Discente Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Câmpus São Roque (IFSP – SRQ);

<sup>[2]</sup>Docente IFSP - SRQ

Este trabalho apresenta um relato de experiência sobre a construção e manutenção de um sistema de aquaponia em uma escola municipal de São Roque-SP, integrando a criação da tilápia (*Oreochromis niloticus*) com o cultivo de hortaliças. A aquaponia é um sistema diferenciado de plantio, que utiliza técnicas de reuso de água, filtros naturais, sem uso de agrotóxicos e fertilizantes; a recirculação de água e nutrientes ocorre em uma integração entre plantas e organismos aquáticos. A aquaponia tem por princípio a produção de alimentos saudáveis com reutilização total da água, evitando seu desperdício e diminuindo drasticamente, ou até eliminando, a liberação do efluente diretamente no meio ambiente (CORRÊA *et al.*, 2018). Assim, trata-se de um tema pertinente para a abordagem da educação ambiental (EA) no espaço escolar, possibilitando a discussão e reflexão sobre aspectos variados. O projeto teve como objetivo promover a EA crítica, através da participação de estudantes dos 6<sup>os</sup>, 7<sup>os</sup> e 9<sup>os</sup> anos do ensino fundamental em ações teórico-práticas relacionadas a construção e manutenção de um sistema de aquaponia. O projeto foi desenvolvido sob responsabilidade de três discentes do 6<sup>o</sup> semestre do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (LCB) de uma instituição pública federal como parte dos requisitos das disciplinas de Educação Ambiental e Sustentabilidade e Tópicos Avançados de Biologia 6. Inicialmente, fez-se um levantamento sobre o conhecimento prévio dos alunos sobre agricultura, diferentes formas de cultivo e seus impactos ambientais, uso de agrotóxicos e seus problemas, dentre outros. Na sequência, durante a aula de Informática, os alunos pesquisaram sobre esses temas e a relação deles com a aquaponia, por meio de perguntas norteadoras elaboradas pela equipe do projeto, buscando facilitar a compreensão dos princípios fundamentais do sistema. Os materiais necessários para a construção do sistema de aquaponia foram comprados com recursos financeiros da escola, tendo sido implantado no pátio, com baixo custo, fácil montagem e aplicação, utilizando uma pequena área que recebia luz do sol para o desenvolvimento das plantas. A montagem do sistema foi rápida, contando com a divisão de tarefas entre os alunos de todas as turmas e a colaboração dos professores de Ciências e Geografia. Depois de pronto, após conseguir o equilíbrio hidrogeniônico da água, foram colocadas as tilápias, conseguidas por doação de um pesque-e-pague localizado próximo da escola. Os discentes de LCB fizeram uma discussão com os alunos da escola sobre o funcionamento do sistema; vazão e bombeamento da água; processos químicos e biológicos envolvidos; relação entre os seres vivos dentro do sistema e, como deveria ser feito o monitoramento e manutenção, observando o crescimento das hortaliças, desenvolvimento dos peixes e qualidade da água. O projeto teve uma grande aceitação da equipe gestora, funcionários, professores e alunos da escola, com a demonstração de interesse por todos e participação ativa, facilitando sua implantação. O envolvimento com o projeto foi tão grande, que foi



escolhido para representar a escola na II Mostra de Ciência e Tecnologia de São Roque, realizada em outubro de 2019, em que, por meio da confecção de uma maquete funcional do sistema, os alunos explicaram todo o desenvolvimento do trabalho aos visitantes. No decorrer da realização do projeto, foi possível observar uma mudança no comportamento dos alunos em relação ao cuidado com o ambiente escolar e com a solução para problemas ambientais, de forma geral. Além disso, a realização do projeto foi gratificante para os discentes de LCB, os quais puderam compreender como ocorre o processo de educação ambiental no ambiente escolar e como uma equipe envolvida, receptiva e participativa contribui para o alcance de resultados positivos.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. Aquaponia. Ambiente escolar.

## REFERÊNCIAS

CORRÊA, B. R. S.; ROQUE-SPECHT, V. F.; COSTA, M. M.; CRUZ JÚNIOR, C. A.; CORRÊA, V. R. S. Aquaponia: um sistema agroecológico resiliente. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE AGROECOLOGIA, 6., CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 10. e SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DO DISTRITO FEDERAL, 5., 2018, Brasília. **Anais ...** Brasília: Cadernos de Agroecologia, 2018, v. 13. p. 1-7.