

# A Horta Pedagógica como ferramenta interdisciplinar

## Hidroponia e Vermicompostagem

### CITAÇÃO

Caeiro, A. (2017)

A Horta Pedagógica como ferramenta interdisciplinar - Hidroponia e Vermicompostagem,

*Rev. Ciência Elem.*, V5(04):057.

[doi.org/10.24927/rce2017.057](https://doi.org/10.24927/rce2017.057)

### EDITOR

José Ferreira Gomes,  
Universidade do Porto

### RECEBIDO EM

24 de outubro de 2017

### ACEITE EM

06 de novembro de 2017

### PUBLICADO EM

06 de dezembro de 2017

### COPYRIGHT

© Casa das Ciências 2017.

Este artigo é de acesso livre, distribuído sob licença Creative Commons com a designação [CC-BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), que permite a utilização e a partilha para fins não comerciais, desde que citado o autor e a fonte original do artigo.

[rce.casadasciencias.org](http://rce.casadasciencias.org)



Alberto Caeiro

Escola Básica e Secundária Dr. Manuel Gomes de Almeida – Espinho  
[alberto.caeiro62@gmail.com](mailto:alberto.caeiro62@gmail.com)

Perante a necessidade de criar um clima de motivação e ao mesmo tempo explorar conceitos científicos relevantes, optou-se por desenvolver atividades nas áreas das Ciências Naturais, da Biologia, da Química, da Física e da Matemática, utilizando para isso um laboratório de Hidroponia, assim como um Vermicompostor. A base do trabalho, a Horta Pedagógica, inclui a Hidroponia, que envolve o desenvolvimento de plantas numa solução nutritiva, sem recurso a solo, assim como a Vermicompostagem. A aquisição dos conceitos básicos da Hidroponia e da Vermicompostagem, permitiram a interligação de vários conceitos multidisciplinares. As atividades desenvolvidas, para além de despertarem o interesse dos alunos no que respeita a aspetos relativos à educação ambiental, promoveram aprendizagens mais significativas, uma vez que os jovens aprenderam fazendo.

Além do aspeto interdisciplinar, este projeto permite aos alunos vivenciar o plantio de hortaliças e acompanhar as suas etapas de desenvolvimento, estimulando a capacidade de observação e o registo científico, enfatizando ainda a produção com técnicas hidropónicas, as suas vantagens e desvantagens, bem como a importância dos alimentos naturais.

Neste projeto estiveram envolvidos alunos de várias turmas do 3º ciclo e do ensino secundário.

Na Hidroponia utilizou-se o método NFT (Nutrient Flow Technique). Nesta técnica, a solução corre pelo perfil numa lâmina fina de líquido para alimentar a planta e retorna ao reservatório (FIGURA 1).



FIGURA 1. Técnica de Hidroponia

Este sistema de cultivo permitiu trabalhar diferentes conteúdos relativos à electricidade, hidrostática e caudal volumétrico em Física; nutrição mineral das plantas, anatomia e fisiologia vegetal em Biologia. Na disciplina de Química foram trabalhados os seguintes temas: funções químicas, soluções, equilíbrio químico, condutividade elétrica e densidade da solução nutritiva, concentração e pH.

A Vermicompostagem é um tipo de compostagem com a ação de minhocas, que pode ser feita ao ar livre, no jardim ou no quintal, mas também em apartamentos, caso não exista espaço exterior disponível para a compostagem tradicional.

Os alunos construíram o Vermicompostor e colocaram nele resíduos orgânicos que trouxeram de suas casas. Efetuaram a monitorização semanal da evolução da decomposição dos resíduos pelas minhocas, medindo o pH, a condutividade elétrica, a temperatura, a humidade e o nível de compostagem. Também procederam à identificação das espécies de minhocas. Criaram tabelas e gráficos (FIGURA 2) para o registo de todos os dados e, por último, retiraram as suas conclusões.

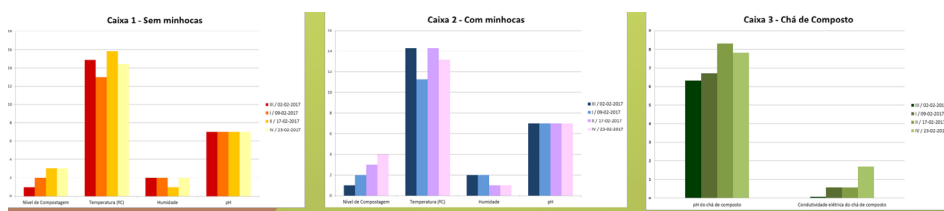


FIGURA 2.

## AGRADECIMENTOS

Neste projeto colaboraram os seguintes professores: Ana Paula Lima, Ana Soares, Helena Barros, Jorge Teixeira e Manuela Silva.

Agradeço todo o apoio que tive por parte da direção do meu Agrupamento (Agrupamento de Escolas Dr. Manuel Gomes de Almeida – Espinho) na consecução deste projeto, em nome do seu diretor, Professor José Ilídio Sá.

Agradeço também à Ciência Viva, com a qual temos colaborado de maneira constante nos últimos anos, tendo recebido sempre o apoio desta entidade, cabendo destacar o nosso principal interlocutor, a Professora Rosário Oliveira, que tem sido incedível no acompanhamento e divulgação de todas estas atividades.

## REFERÊNCIAS

<sup>1</sup> BRITO, D. Compostagem e vermicompostagem em escolas de educação básica: uma proposta para educação ambiental (ea). Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão – câmpus Acailândia, Vila Progresso II, Açailândia, MA. 2006. Disponível em: <http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNPEI2010/paper/viewFile/918/6> 37. Acesso em: 12 out. 2017.

<sup>2</sup> SANTOS, Carlos Alan Couto dos; COUTO, Adna. A hidroponia como recurso interdisciplinar na escola. Bahia, 2007, p. 2. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/a-hidroponia-como-recurso-interdisciplinar-na-escola/2203/> >. Acesso em: 13 out. 2017.