

## PRODUÇÃO DE FERTILIZANTES COM ÁGUA DE TANQUE DE PEIXES SISTEMINHA AQUASOLO

Alunos: Davi da Silva Nunes, Ana Karla Espinosa Aguilera; Enzo Marim Figueiredo;  
Brendon Pereira da Silva

Orientador: Ana Maria Kegler; Co-orientador: Luiz Carlos Luciano

Escola Municipal Prefeito Estácio Cunha Martins – Jardim – Boqueirão – MS

E-mail: [franbaltha1@hotmail.com](mailto:franbaltha1@hotmail.com); [karlaana994@gmail.com](mailto:karlaana994@gmail.com); [enzomarim4@gmail.com](mailto:enzomarim4@gmail.com) ;  
[maykolblack3@gmail.com](mailto:maykolblack3@gmail.com); [ana.kegler.wagner@hotmail.com](mailto:ana.kegler.wagner@hotmail.com); [luizcl1000@hotmail.com](mailto:luizcl1000@hotmail.com)

Área/Subárea: CBS – Ciências Biológicas e da Saúde Tipo de Pesquisa: Científica

**Palavras-chave:** Água, irrigação, fertilizante

### Introdução

A questão ambiental é tema preocupante no mundo inteiro. Muitas pessoas aderem a práticas de sustentabilidade ligadas ao desenvolvimento econômico e atuam em diferentes áreas para criar maneiras de amenizar o impacto ambiental, cujos reflexos podem ser notados em todo o planeta. Todos os trabalhos voltados para a conscientização e preservação do meio ambiente devem ser considerados válidos, mesmo que sejam práticas simples, mas que promovam a sustentabilidade. A aquaponia é uma técnica utilizada por meio de tanques com peixes e totalmente desenvolvida com água. Neste sentido, a Escola Municipal Prefeito Estácio Cunha Martins pensou em fazer o estudo e aplicação de sistema de tanque com peixes da região, como lambari e pacu, ligado ao sistema de irrigação na horta orgânica e utilizar um sistema de movimentação da água com os fertilizantes naturais expelidos pelos peixes.

### Metodologia

A princípio, a escola desenvolve o projeto Meio Ambiente – Cidadania e Sustentabilidade, elaborado por toda a equipe, estudado e planejado de acordo com

a criatividade e o campo de investigação propostas pelos docentes. Assim, após o planejamento e a organização de recursos, iniciou-se o trabalho de pesquisa sobre como seria a aplicação do sistema aquaponia/aquaplante que pudesse ser aplicado na horta orgânica com o fertilizante produzido pelas excreções dos peixes, e que pudesse ser aplicado tanto na escola e servisse de exemplo para a comunidade. A rede de irrigação, com canos e a utilização de caixa d'água para o tanque e dois galões para filtrar o retorno da água, foi implantada e analisada para a aplicabilidade do mesmo na horta, sem danificar a produção de hortaliças. Os dejetos dos peixes, liberados em forma de amônia, contêm nitrogênio simplificado e são nutrientes que servem como adubo. Contudo, a água, ao retornar ao tanque, deve passar pelo processo de filtração. Assim, foi necessário montar dois galões com pedaços de telhas e tijolos para filtrar a água antes de retornar ao tanque. Desta forma, a água entra em um sistema rotativo irrigando a horta e, ao mesmo tempo o fertilizante natural aduba os canteiros. A diminuição da água do tanque (caixa d'água)

é controlada pela bomba, que mantém o nível adequado.



**Figura 1.** Imagem do tanque de peixes e filtros.



**Figura 2.** Imagem da confecção da distribuição dos canos para irrigação

### Resultados e Análise

A água do tanque de peixes é utilizada para irrigar os canteiros da horta. Neste processo a água circula pelo sistema de irrigação, levando os biofertilizantes aos canteiros onde

são cultivadas as hortaliças. A água excedente do processo de irrigação passa por um processo de filtragem antes de retornar ao tanque, removendo possíveis excessos de resíduos. Ao instalar o sistema de irrigação, deve-se ter cuidado para que a água não caia diretamente sobre as folhas e frutos da horta, para não queimar ou produzir algum tipo de elementos deteriorante. Ainda é importante ressaltar que é um projeto relativamente de baixo custo, não prejudica a natureza, é produtivo e pode servir como geração de renda na agricultura familiar.

### Considerações Finais

A pesquisa inicial foi conduzida por meio de indagações sobre realizar a irrigação da horta, ao mesmo tempo em que se utiliza biofertilizantes, objetivando reduzir custos e facilitar a manutenção, além de conservar o meio ambiente, chegando a um resultado que pode até favorecer a geração de renda. A hipótese levantada de simplesmente colocar os peixes e irrigar precisou ser aperfeiçoada, devido a liberação da amônia produzido pelos peixes. O estudo ainda consiste avaliar a manutenção da criação de peixes e os melhores tipos de hortaliças a serem cultivadas, visando sua utilização na merenda escolar.

### Agradecimentos

Aos patrocinadores que apoiaram a pesquisa e não mediram esforços para a aquisição de materiais necessários para a construção de todo o projeto. Ao criador de peixes que doou os exemplares e custeou a manutenção dos mesmos.

## Referências

Sisteminha Embrapa - UFU - FAPEMIG: Sistema Integrado de Produção de Alimentos - Módulo 1: tanque de peixes.

[www.embrapa.br](http://www.embrapa.br) (2019); Disponível em:  
<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1111791/sisteminha-embrapa---ufu---fapemig-sistema-integrado-de-producao-de-alimentos---modulo1-tanque-de-peixes>. Acesso em: 03 de maio de 2024.

Aquaplante: seu aquário em equilíbrio (2024). Disponível em:  
<https://www.aquaplante.com.br/como-plantar> (2024). Acesso em: 09 de maio de 2024.

Criação de tambaqui (*Colossoma macropomum*) em tanques escavados no Estado do Amazonas (2004). Disponível em:<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/674621/1/Doc32.pdf>. Acesso em: 16 de junho de 2024.

**\*Abstract:**\* The research "Production of Fertilizers with Fish Tank Water - Water-Soil System" investigates an innovative irrigation process that utilizes water from fish tanks. This rotating system not only irrigates the garden soil but also cultivates fish, utilizing the waste produced as biofertilizers. This sustainable approach aims to optimize agricultural production while promoting soil health and efficient water resource use.

**\*Keywords:**\* water, irrigation, fertilizer.