

Hidroponia na sala de aula



caderno de laboratório



página do projeto

Escola Básica 2,3 Padre José
Rota

Agrupamento de Escolas do
Forte da Casa

Local onde se encontra instalado

Hall de entrada da escola (nota: inicialmente instalado na sala de aula, mas transferido para otimizar a luminosidade).

Professores responsáveis

Maura Daniela Matos do Vale Santos

Grupos/turmas responsáveis

8°C, 8°D, 8°E e 8°F

Disciplinas/clubes envolvidos

Ciências Naturais, Físico-Química e Cidadania e Desenvolvimento

Tipo de sistema

O nosso sistema de hidroponia é do tipo NFT: uma estrutura com tubagem onde circula continuamente uma fina película de água com nutrientes.

Outras informações

O sistema foi realocado para o hall de entrada devido às melhores condições de luz natural em comparação com a sala de aula.

O nosso sistema

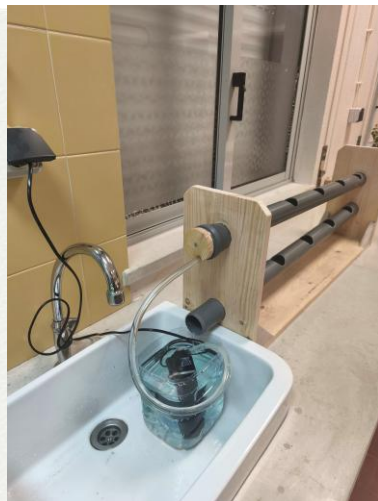
— no início do projeto —

fotografias



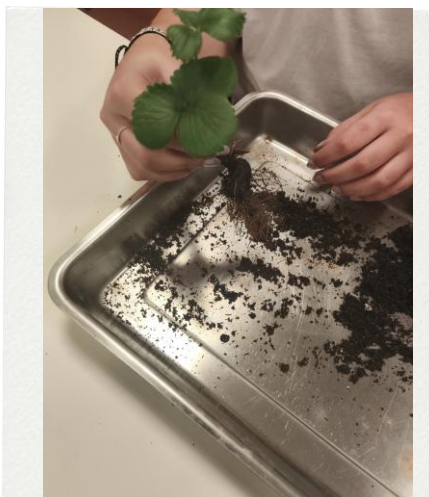
Legenda: Sistema NFT

Data: 24 / 02 / 2026



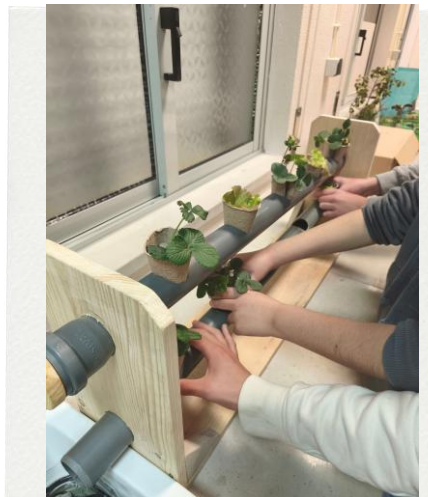
Legenda: Sistema NFT

Data: 24 / 02 / 2026



Legenda: Preparação dos morangueiros

Data: 24 / 02 / 2026



Legenda: Montagem do Sistema NFT

Data: 24 / 02 / 2026

O nosso sistema

— após 4 semanas —

fotografias



Legenda: mudança da solução nutritiva

Data: 24 /03 /2026



Legenda: montagem no hall da escola

Data: 24 /03 /2026



Legenda: Medição da salinidade e temperatura

Data 24 /03 /2026



Legenda: preparação das alfixes

24 /03 /2026

O nosso sistema

— no final do projeto —

fotografias



Legenda: Estrutura com alface e couve portuguesa

Data: 15 /05 /2026_



Legenda: Estrutura com alface e couve portuguesa

Data: 15 /05 /2026_



Legenda: Venda de alfaces

Data: 15 /05 /2026 ____



Legenda: Medição de pH e compostos

Data: 15 /05 /2026

Materiais utilizados

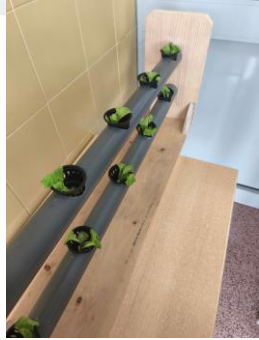
informações

| Material | Quantidade |
|---|-------------------------|
| Madeira | 2 metros |
| Água destilada | 10L |
| Medidores de pH | vários |
| Sensor de medição de salinidade e temperatura | 1 |
| Tubagem | 3 metros, diâmetro 15cm |
| Bomba de aquário | 2 |
| Solução nutritiva | 1l |
| Amostras de plantas | 30 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Espécies de plantas utilizadas

— após 4 semanas —

fotografias



Nome comum: *Alface frisada*
Nome científico: **Lactuca sativa**
Quantidade: 10

Data: 24 / 03 / 2026



Nome comum: *Alface frisada*
Nome científico: **Lactuca sativa**
Quantidade: 10

Data: 24 / 03 / 2026

Nome comum:
Nome científico:
Quantidade:

Data: __ / __ / __

Nome comum:
Nome científico:
Quantidade:

Data: __ / __ / __

Nome comum:
Nome científico:
Quantidade:

Data: __ / __ / __

Nome comum:
Nome científico:
Quantidade:

Data: __ / __ / __

Espécies de plantas utilizadas

— no final do projeto —

fotografias



Nome comum: Couve Portuguesa e Alface frisada
Nome científico: **Brassica oleracea** e **Lactuca sativa**
Quantidade: 5 Data: 15 /05 /2026

Nome comum:
Nome científico:
Quantidade: Data: __ / __ / __

Nome comum:
Nome científico:
Quantidade: Data: __ / __ / __

Nome comum:
Nome científico:
Quantidade: Data: __ / __ / __

Nome comum:
Nome científico:
Quantidade: Data: __ / __ / __

Nome comum:
Nome científico:
Quantidade: Data: __ / __ / __

Projeto

Resumo

Descrição do projeto desenvolvido

O projeto visou testar a viabilidade da hidroponia em ambiente escolar. Iniciou-se na sala de aula com morangueiros e alfaces, mas devido à falta de luz, as plantas não prosperaram. Após a transferência para o hall de entrada, o cultivo de alfaces e couve portuguesa apresentou resultados significativamente superiores.

Objetivos

O que queremos investigar? Por que motivo é importante?

Investigar o impacto da luminosidade no crescimento hidropónico e testar a adaptação de diferentes espécies (morangueiro vs. couve/alface) ao sistema da escola.

Hipóteses

Quais as perguntas a que queremos responder?

A falta de luminosidade na sala de aula impedirá o desenvolvimento saudável das plantas; o hall de entrada, com mais luz, permitirá um crescimento mais robusto.

Projeto

Resultados

O que aconteceu?

Na sala de aula, o crescimento foi nulo ou deficitário para morangueiros e alfaces. No hall de entrada, observou-se um desenvolvimento positivo da alface e da couve portuguesa. Identificou-se, no entanto, uma dificuldade técnica persistente na manutenção da estabilidade da solução nutritiva.

Conclusões

O que concluímos?

A luminosidade é um fator crítico de sucesso para a hidroponia na escola. Espécies como a couve portuguesa e a alface adaptam-se bem ao hall de entrada, mas a gestão da solução nutritiva requer maior atenção ou automatização.

Perspetivas futuras

Que trabalho poderá ser desenvolvido no futuro com base nos resultados deste projeto?

Implementar um protocolo de monitorização mais rigoroso para a solução nutritiva (controlo de pH e condutividade) ou testar novos fertilizantes para facilitar a manutenção.

Referências bibliográficas

Hidroponia Portugal: Guia Definitivo para Cultivar com Sucesso sem Solo

O Guia Completo para Nutrientes Ecológicos na Hidroponia

Boas práticas

Ao longo da execução do projeto, foram identificadas as seguintes boas práticas a ter em conta durante a construção/manutenção do sistema de hidroponia:

- Garantir que o local de instalação tem luz natural abundante (como o hall de entrada).
- Monitorizar diariamente os níveis da solução nutritiva para evitar desequilíbrios que prejudiquem as raízes.

Equipa técnica

O nosso projeto foi desenvolvido e acompanhado por uma equipa técnica muito empenhada!

Aqui colocamos os seus testemunhos: