

27 de outubro de 2023 - Unijuí - Campus Ijuí



## SOL E CHUVA NO RELÓGIO DOS CHÁS

1

Liciana Uecker Fischer

Luciane Kwiatkowski

Guilherme Rosso Rosso

Kauana Beatriz de Oliveira Machado

Yasmin Vitória Brito dos Santos

**Instituição:** Escola Estadual de Ensino Médio Coronel Barros.

**Modalidade:** Relato de Experiência.

**Eixo Temático:** Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

### Introdução

O projeto "Sol e Chuva no Relógio dos Chás" surgiu a partir do problema de irrigação do relógio do corpo humano medicinal trabalhado no componente curricular Qualidade de Vida, onde os alunos conheceram um pouco mais sobre as plantas medicinais utilizadas pelas famílias e também novas plantas e a forma de utilizá-las. Essas plantas são produzidas livres de agroquímicos e outros contaminantes. Aqui ocorre a união das plantas medicinais com os principais órgãos do corpo humano, informando os horários de maior atividade de cada órgão e quais as plantas recomendadas para o tratamento de doenças específicas.

A irrigação das plantas é realizada com regadores e a água utilizada da rede pública que abastece a escola. Foi então que ao ser lançado o desafio da Mostra Científica na escola se pensou na coleta da água da chuva através de uma caixa de água e a utilização da energia solar para a irrigação programada.

### Objetivos:

Implementar um sistema de irrigação inteligente que seja auto sustentável, utilizando energia solar e coleta de água da chuva.

---

<sup>1</sup> Referência que identifique o Autor 1, incluindo e-mail (este autor é responsável pela inscrição).

27 de outubro de 2023 - Unijuí - Campus Ijuí



Maximizar a eficiência da irrigação por meio do uso de um timer para irrigação por gotejamento, reduzindo o desperdício de água.

Educar a comunidade escolar sobre práticas sustentáveis, eficiência energética e conservação da água.

Criar um protótipo que possa ser replicado em outros ambientes, mostrando a viabilidade de produção sustentável e inteligente.

Promover a pesquisa em práticas sustentáveis e tecnologias de eficiência energética.

### Caminho Metodológico

O projeto realizado no relógio humano dos chás, onde foi colocada uma caixa de água para a coleta da água da chuva. A coleta é realizada na própria caixa com o auxílio da sua tampa côncava. O sistema integra energia solar e coleta de água da chuva, garantindo a autonomia e a minimização do impacto ambiental. A placa solar fornece a energia necessária para o funcionamento do sistema de irrigação por gotejamento e o timer, que é ajustado com o sensor de umidade do solo, para otimizar o uso de água de acordo com as necessidades específicas das plantas em diferentes estágios de crescimento.

Foi montado um protótipo a partir do desafio da Mostra Científica para resolver o problema que era a irrigação do Relógio dos Chás. Para a montagem do protótipo os alunos contaram com o auxílio de um estudante de Engenharia de Software que orientou a parte tecnológica do projeto. A orientação do restante do trabalho foi realizado pelas professoras Liciane Uecker Fischer dos componentes curriculares Qualidade de Vida e Biologia e Luciane Kwiatkowski dos componentes curriculares Iniciação Científica e Física.

### Resultados e Discussão

O projeto incorpora painéis solares que fornecem a energia necessária para o sistema de irrigação por gotejamento. Esta abordagem não só reduz a dependência de fontes de energia não renováveis, mas também garante a autonomia da horta.

A água da chuva, uma fonte natural e rica em nutrientes, é coletada e armazenada em reservatórios. Este método não apenas conserva a água potável, mas também promove o crescimento saudável das plantas, aproveitando os nutrientes presentes na água da chuva.

Com um timer ajustável, o sistema de irrigação pode ser otimizado para atender às necessidades específicas das plantas em diferentes fases de crescimento. Isso garante que as plantas recebam a quantidade adequada de água, reduzindo o desperdício.

# 7ª MoEduCiTec

Mostra Interativa da Produção Estudantil  
em Educação Científica e Tecnológica

1ª Mostra de Extensão Unijuí

O Protagonismo Estudantil em Foco

27 de outubro de 2023 - Unijuí - Campus Ijuí



Através desse projeto conseguimos demonstrar que o cultivo dos chás pode ser realizada de forma eficiente e sustentável. O horto medicinal também serve como um espaço educativo, onde todos podem aprender sobre práticas sustentáveis, eficiência energética e a importância da conservação da água.

## Conclusão

O projeto "Sol e Chuva no Relógio dos Chás" representa uma abordagem sustentável. Ao integrar tecnologia e práticas conscientes, educa o público sobre a importância da sustentabilidade no mundo moderno.

## Referências

<http://www.diadiaeducacao.pr.gov.br>

<https://www.ecycle.com.br>