



8ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 09 a 29 de novembro de 2024

## ENGENHARIA FEMIC JOVEM

Ana Júlia de Paiva

Ana Vitória de Abreu Gusmão

Clara Nogueira Dalsasso Pinheiro

Mayara Cravo Martins

**Colégio Sesi da Indústria**

**Santo Antônio da Platina, Paraná, Brasil**



[mayara.cravo@sistemapiep.org.br](mailto:mayara.cravo@sistemapiep.org.br)

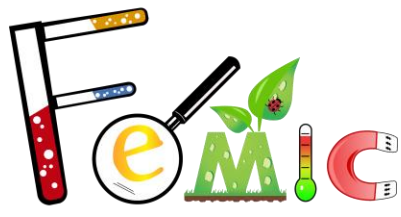
# TijoMilho



# Apresentação



- A produção do tijolo convencional emite cerca de 0,5kg a 1 kg de  $\text{CO}_2$  por unidade, gerando poluição e prejudicando o meio ambiente.
- Uma solução existente é o uso do tijolo ecológico, entretanto, o valor comercial desse tijolo torna o produto pouco acessível.



8ª Feira Mineira de Iniciação Científica



Fonte: Dourados News, 2020.

# Objetivos

- Desta forma, foi desenvolvido um tijolo ecológico produzido a partir dos resíduos do milho.
- O propósito era o de elaborar uma alternativa econômica e sustentável, adicionando uma parcela de sabugo de milho e reduzindo a quantidade de cimento.



Fonte: Autor, 2024.

# Metodologia



- Os procedimentos envolvidos foram a coleta e preparação do sabugo de milho, os sabugos foram coletados e preparados para serem utilizados na fabricação dos tijolos.
- Mistura com os demais aglutinantes: solo e cimento
- Moldagem e prensagem
- Processo de cura durante 7 dias.



Fonte: Autor, 2024.



Fonte: Autor, 2024.

# Resultados alcançados



- Após a redução do cimento e a adição da matéria-prima, o sabugo de milho, que é um resíduo agrícola facilmente encontrado no Norte do Paraná, foi obtida a redução de 68% do preço de custo, uma diferença de R\$ 0,87 em comparação aos demais tijolos.



Fonte: Autor, 2024.

# Aplicabilidade dos resultados no cotidiano da sociedade



- Sustentabilidade: o uso de materiais descartados, como o sabugo do milho, reduz o desperdício.
- Baixo custo: TijoMilho tem um custo de produção mais baixo em comparação aos demais tijolos, o que pode tornar a construção mais acessível, especialmente em comunidades carentes.
- Essa ideia foi desenvolvida em resposta à necessidade de materiais de construção sustentáveis e acessíveis, especialmente em regiões onde o milho é amplamente cultivado, como na região Norte do Paraná.

# Criatividade e inovação



O TijoMilho é inovador por aproveitar o sabugo do milho, um resíduo agrícola, promovendo a economia circular. O material do sabugo de milho é rico em fibras, contribuindo para sustentação do tijolo.



Fonte: Autor, 2024.



Fonte: Autor, 2024.

# Considerações finais

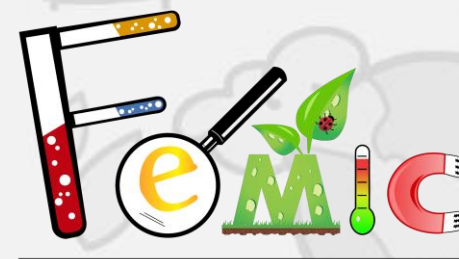


Fonte: Autor, 2024.

O TijoMilho é uma alternativa sustentável na construção civil, utilizando o sabugo de milho como matéria-prima.

Ele reduz o impacto ambiental e oferece vantagens como resistência e isolamento térmico. Para garantir sua eficácia, serão realizados os testes necessários.

# Colégio Sesi e a Associação Platinense de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



**De 09 a 29 de novembro de 2024**

## Realização



## Apoiadores

