

ENGENHARIA MAKER COMO FERRAMENTA DE POPULARIZAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Estudantes: Álef Saymon da Silva Raphael, Eduardo José Moura Chagas e Sebastião Pompeu de Siqueira; **Orientadora:** Renata Cristina Mendonça Chaveiro; **Coorientadora:** Nathália Moura Pires

PROBLEMA

Como criar **kits didáticos** acessíveis e eficazes para **popularizar a ciência** na **educação primária**?

FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

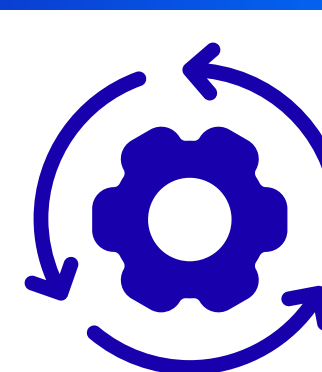
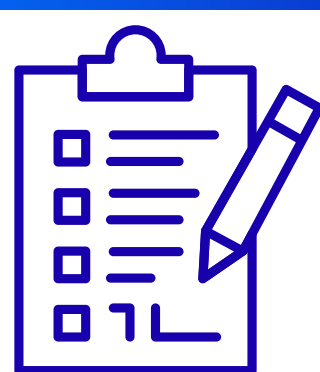
Baseamos nosso projeto no **Construcionismo de Papert** e **Cultura Maker**, promovendo aprendizagem **ativa** e investigação **científica**.

OBJETIVOS

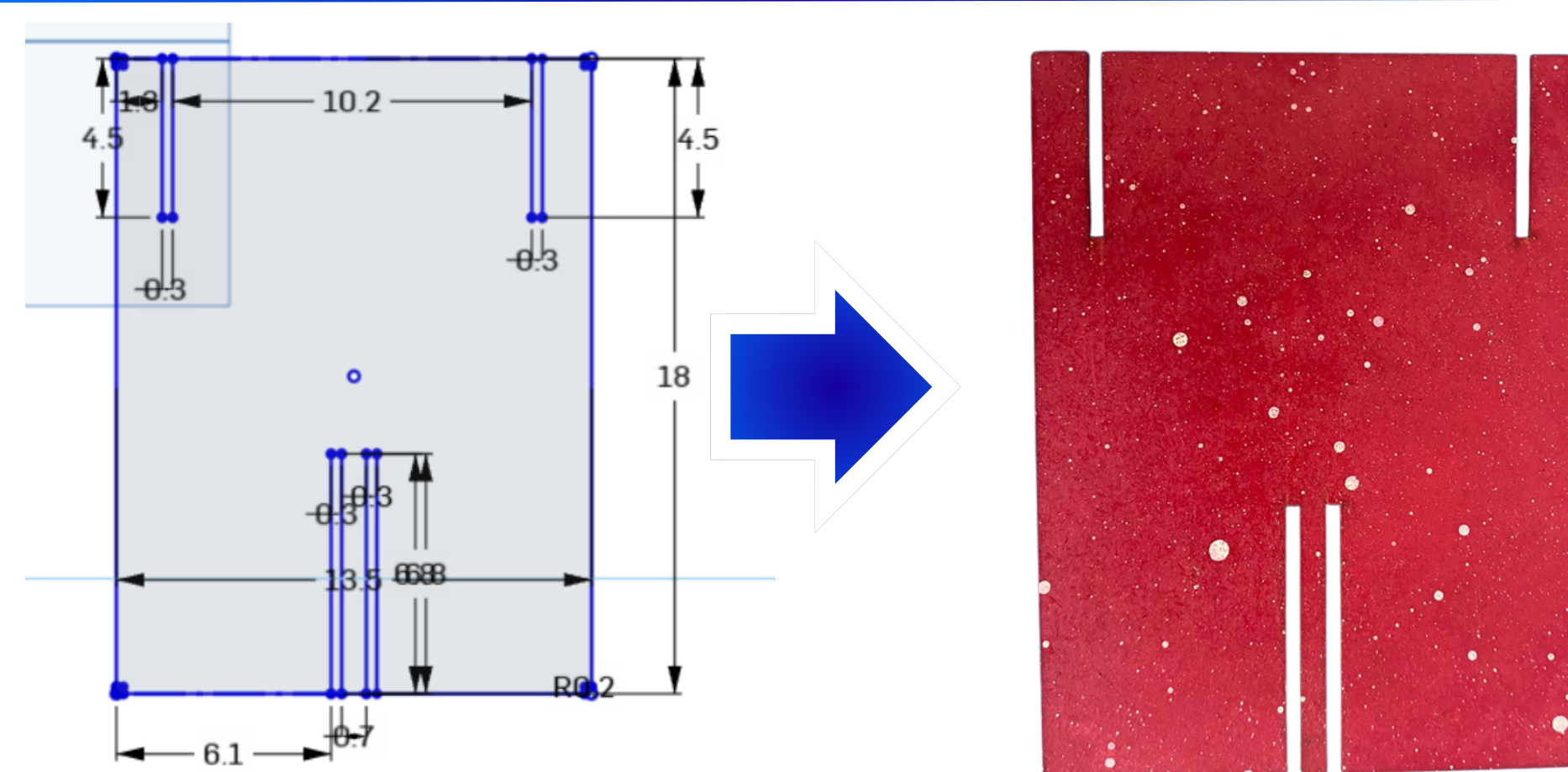
Desenvolver e testar **kits Maker** para ensinar **Energia Potencial, Circuitos Elétricos** e **Aerodinâmica**.



METODOLOGIA



PLANEJAMENTO AO DESIGN



CUSTO DOS KITS

► Lançador de Aviões : **R\$0,62**

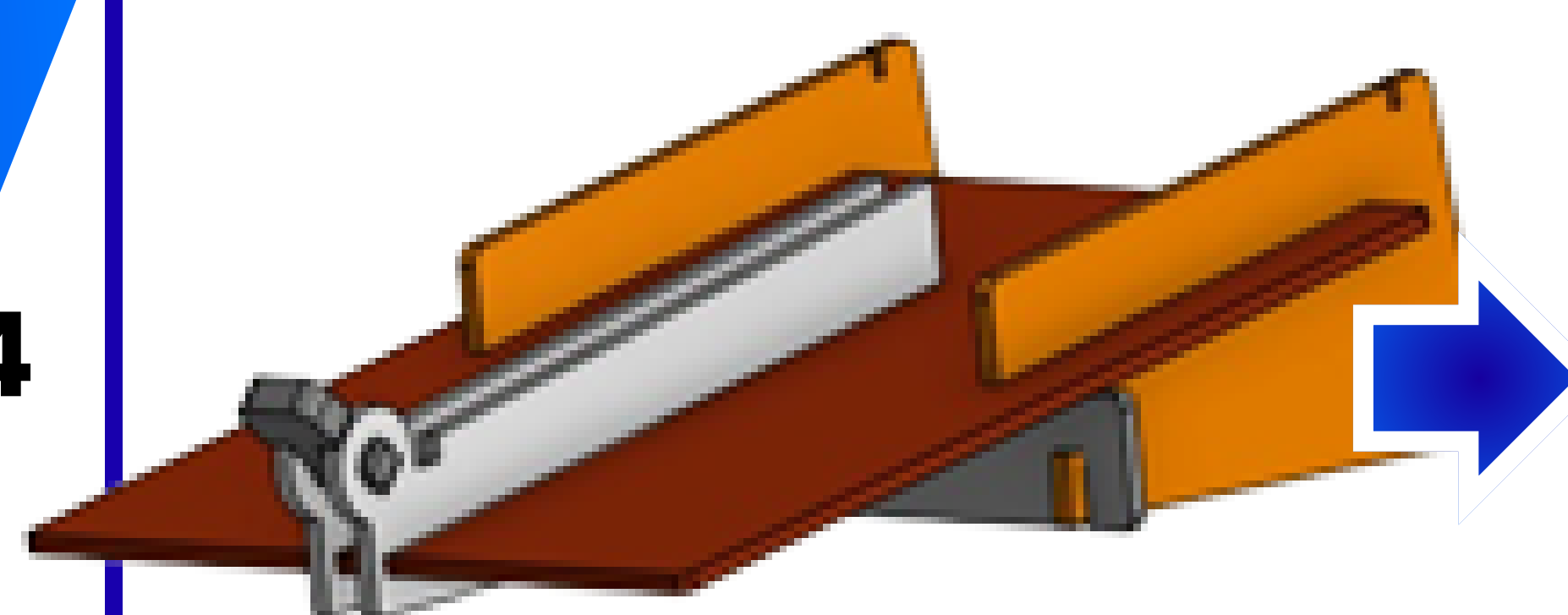
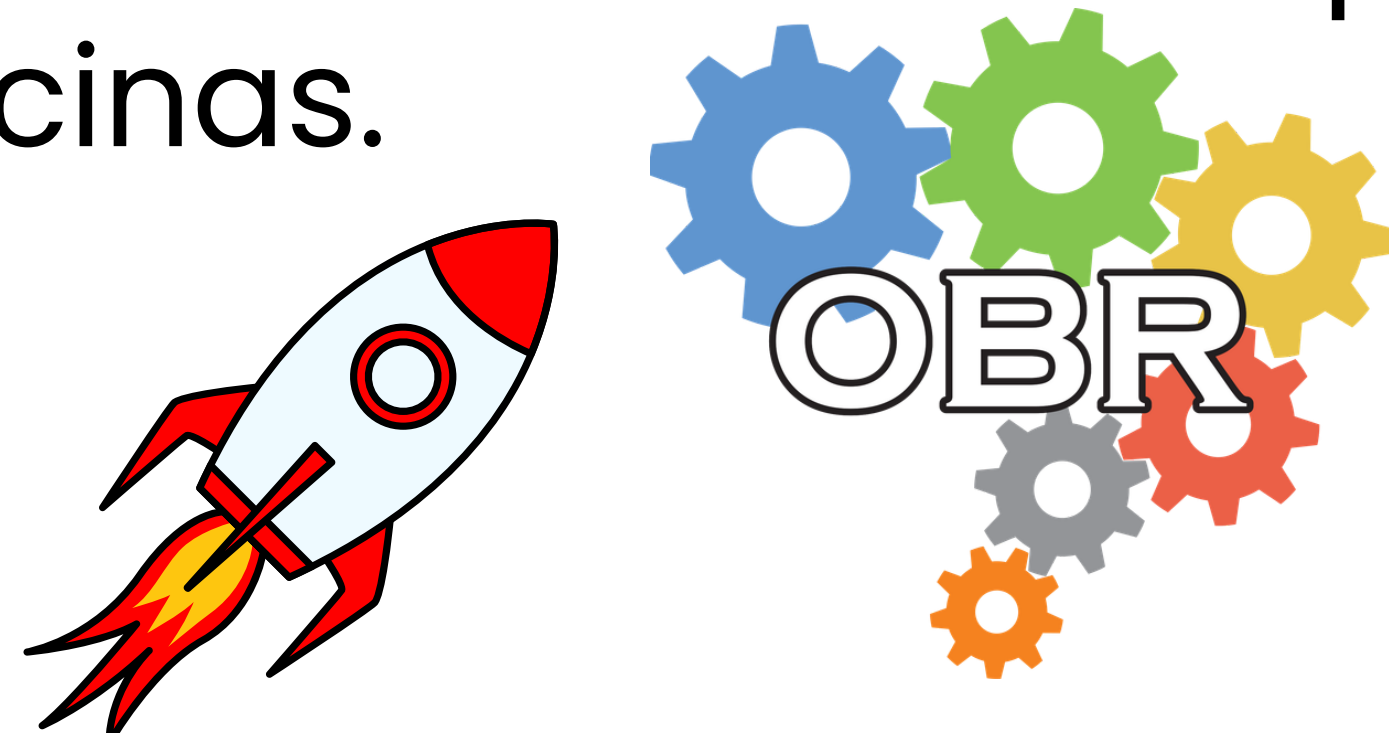
► Carrinho Elétrico : **R\$17,94**

► Foguete Balístico : **R\$1,51**

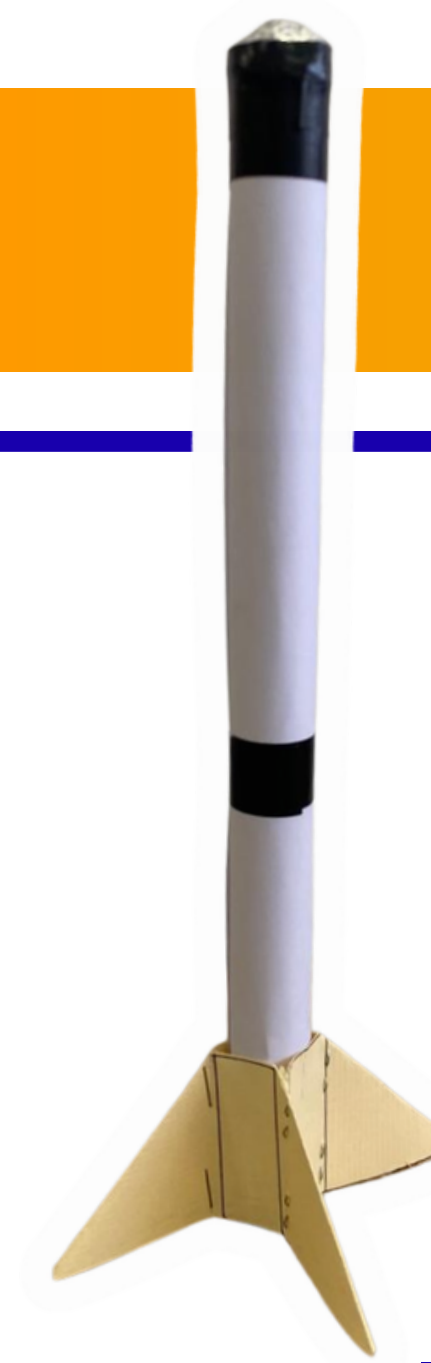
Total: R\$20,07

RESULTADO

- **174 alunos** nas oficinas; **154 participaram** da **OBR** (+88%).
- Nível 0: **ouros** (100 pts), **pratas** e **Mérito Estadual**.
- Nível 2: **pratas**, **bronzes** e **Mérito Estadual**.
- Aumento do desempenho e do **interesse científico** após as oficinas.



Lançador de Aviões



Foguete Balístico



Carrinho Elétrico



CONCLUSÃO

Validamos uma solução inovadora, econômica e replicável para ensinar ciência de forma prática e acessível.

+85 Crianças Beneficiadas

R\$ 20,07

Custo Total dos Kits

3 Opções Didáticas

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desenvolvemos **kits Maker** de **baixo custo** que aumentaram o **engajamento** e facilitaram a compreensão prática de **conceitos científicos**, mostrando **alto potencial** de **replicação** na **educação básica**.

REFERÊNCIAS

BLIKSTEIN, P. (2013). Digital Fabrication and 'Making' in Education: The Democratization of Invention. In: FabLabs: Of Machines, Makers, and Inventors. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF, 2018. PAPERT, S. Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas. Basic Books, 1980.