



### RECICLAGEM DE POLÍMEROS PARA FABRICAÇÃO DE BRINQUEDOS EDUCATIVOS.

---

#### Resumo

**Edilson Osvaldo de Souza  
Gabriel Tilio  
Eduardo Bernardi  
Guilherme Almeida Tartaia  
Cristhiane Neiverth (Orientadora)  
Fabio Alencar Schneider (Orientador)**

Ao brincar a criança desenvolve a linguagem, adquire habilidades físicas e sociais através de uma atividade natural para a criança, o qual pode ser potencializado empregando o adequado brinquedo de âmbito educativo. Desenvolver o projeto de um brinquedo educativo através de engenharia reversa, utilizando material de polímero reciclado tendo como objetivo viabilizar a fabricação deste brinquedo. Será realizado o projeto do brinquedo em Solidworks, com licença para fins educativos. Embasado nas normas implícitas pelos órgãos regulamentadores para fabricação, levando em consideração a faixa etária do usuário do brinquedo denotada por pesquisas em artigos e trabalhos científicos. Será realizada uma análise de qual material, quantidade necessária para ser utilizada na fabricação, tal como a origem da matéria prima a ser reciclada. Os polímeros são considerados os grandes vilões ambientais, pois podem demorar séculos para se degradar/decompor ocupando grande parte do volume dos aterros sanitários, interferindo de forma negativa nos processos de compostagem e de estabilização biológica. Além de serem descartados em lugares inadequados, como lixões, rios, encostas, dentre outros logradouros. Portanto a reciclagem de forma sistemática é uma das soluções de minimizar o impacto ao meio ambiente, além das legislações cada vez mais rígidas, a consciência e a disciplina efetuando o descarte correto dos resíduos. Atualmente, no Brasil o custo de mão de obra, para a abertura de uma empresa de reciclagem é baixa, pois trata-se de um processo manual. Com base no contexto socioeconômico e ambiental a reciclagem do PET é um processo que gera benefício, visto que, com este trabalho muitos desempregados e catadores conseguem sustentar suas famílias. No ponto de vista ambiental, contribui muito para diminuir a poluição das águas, do ar e do solo. O estudo surpreendeu de maneira positiva, no inicio acreditava-se que o maior beneficio seria o ambiental, mas também comprovou-se os 4 pilares de benefícios, Ambiental, Social, Econômico e Cultural

**Palavras-chave:** engenharia reversa; matéria prima; sustentabilidade.