



# III Seminário de Integração

VIII EAIC - V EAEX - III EAITI

07 a 10  
novembro  
2022



## PROTOTIPAGEM RÁPIDA NO DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES PARA A SOCIEDADE

Vinício Oliveira Rosa  
Unespar/Campus Paranaguá, vinioliveirarosa@gmail.com

Roni Simão  
Unespar/Campus Paranaguá, roni.simao@unespar.edu.br

Gustavo de Souza Matias  
Unespar/Campus Paranaguá, gusmatias@gmail.com

Modalidade: Extensão  
Programa Institucional: PIBIS

Grande Área do Conhecimento: Engenharias

**RESUMO:** O projeto visa identificar problemas da comunidade interna e externa da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) – Campus Paranaguá que possam e solucioná-los através da prototipagem rápida. Duas situações foram escolhidas para o projeto, sendo a primeira a dificuldade que as comunidades de baixa renda e carentes possuem de enfrentar a proliferação do popularmente conhecido “limo” em suas paredes e pisos; a segunda situação escolhida seria a falta de absorventes íntimos femininos para mulheres e trans no espaço acadêmico da UNESPAR. A partir da identificação destes dois problemas o objetivo do projeto se tornou a criação de MVPs (Minimum Viable Product) que possam resolver ou no mínimo auxiliar nestas questões utilizando a prototipagem rápida. Como solução para o primeiro caso foi idealizado um pressurizador de água mecânico, ou seja, não necessita de energia elétrica para funcionar, como tínhamos comunidades de baixa renda como foco, no desenvolvimento foram utilizados apenas materiais recicláveis e de fácil obtenção em sua construção. Já em nosso segundo caso a solução encontrada foi a disponibilização de absorventes nos banheiros femininos da UNESPAR através de dispenser que foram projetados no software Tinkercad® e seriam produzidos utilizando os recursos de impressão 3D da própria universidade. Em ambos os casos foi usada a ferramenta Lean Canvas para mapear seu modelo de negócios e foram aplicados conceitos do ciclo BML (Build-Measure-Learn) da metodologia Lean Startup para o desenvolvimento dos MVPs. Partindo dessa metodologia uma versão inicial dos produtos foi criada, e iniciou-se um constante processo de readequações rápidas, onde cada nova alteração do protótipo tinha como objetivo torná-lo melhor em desempenhar sua função, após diversas mudanças serem realizadas versões que obtiveram resultados satisfatórios de ambos os produtos foram produzidas. A versão do pressurizado de água não é capaz de remover completamente o “limo” de todas as superfícies, porém auxilia nesta questão; no caso do dispenser de absorventes sua versão final é capaz solucionar o problema para qual foi idealizado de forma plena. Podemos concluir que os protótipos criados no projeto poderão contribuir para a comunidade em qual a universidade está inserida ao criar soluções para seus problemas e aproximar ambas.

**Palavras-chave:** Inovação. Impressão 3D. Lean Canvas.

Realização



Apoio

