

Inovação urbana e cidades inteligentes: o potencial dos living labs e sandboxes

Marcos Paulo Figueiredo Gonçalves, Adriana Ferreira De Faria (Orientador), Jucelia Maria Lopes Maia Roberto (Co-orientador), Karin da Costa Ribeiro Ferraz (Co-orientador), Frederico Acipreste Ferreira (Co-orientador)

ODS 11

Extensão

Introdução

Este trabalho tem como foco a aplicação dos conceitos de sandbox e living lab como estratégias inovadoras de experimentação e inovação colaborativa voltadas ao desenvolvimento urbano em contextos de cidades inteligentes. O projeto surgiu da necessidade de criar ambientes seguros, controlados e participativos para o teste e validação de soluções tecnológicas e sociais que respondam efetivamente aos desafios urbanos contemporâneos, como mobilidade, sustentabilidade e gestão de resíduos.

Resultados e/ou Ações Desenvolvidas

Entre os resultados alcançados até o momento, destacam-se a construção dos protótipos da lixeira inteligente, que realiza o monitoramento em tempo real da quantidade de resíduos, e do semáforo inteligente, focado na otimização do fluxo de trânsito, ambos idealizados, projetados e construídos no Laboratório Maker do tecnoPARQ. Esses protótipos demonstram claramente a viabilidade do laboratório como um ambiente permanente de living lab e sandbox, possibilitando a testagem contínua, controlada e colaborativa de tecnologias urbanas inovadoras.

Objetivos

O objetivo central é promover a criação de protótipos com potencial de impacto real, aproximando a universidade, o poder público e a sociedade civil em um processo integrado e colaborativo.

Conclusões

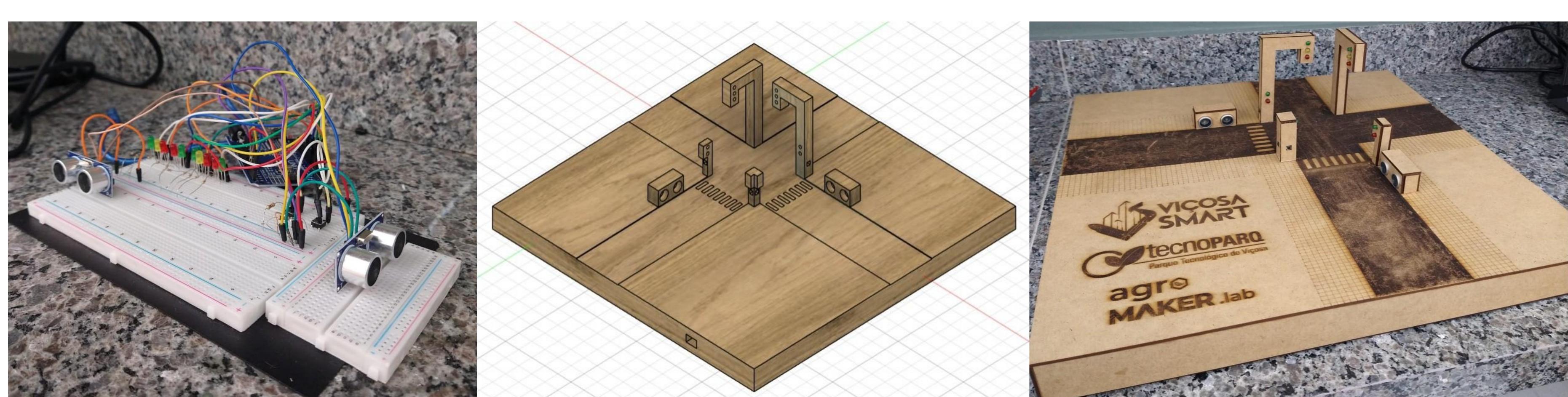
Conclui-se que a integração entre teoria e prática proporcionada pelo projeto não só enriquece e fortalece a formação acadêmica, mas também gera impactos sociais concretos, posicionando a universidade como agente ativo e protagonista no processo de construção de cidades mais inteligentes, sustentáveis e inclusivas, alinhadas aos desafios e necessidades contemporâneas.

Material e Métodos

Primeiramente foi montado o circuito na protoboard e após isso foi feito o modelo 3D para ser feito a montagem final do projeto. Foram utilizados placas de MDF para a confecção dos projetos, além da utilização de leds, sensores ultrassônicos e microcontroladores Arduino.

Bibliografia

- Rocha, A. F. d. M. et al. (2021). Implantação de semáforo inteligente como solução na mobilidade urbana.
- Bucker, B. S. and Souza, I. C. d. (2018). Mobilidade urbana com segurança através da tecnologia das cidades inteligentes.



Apoio Financeiro