

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

Marcos Paulo Figueredo 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.

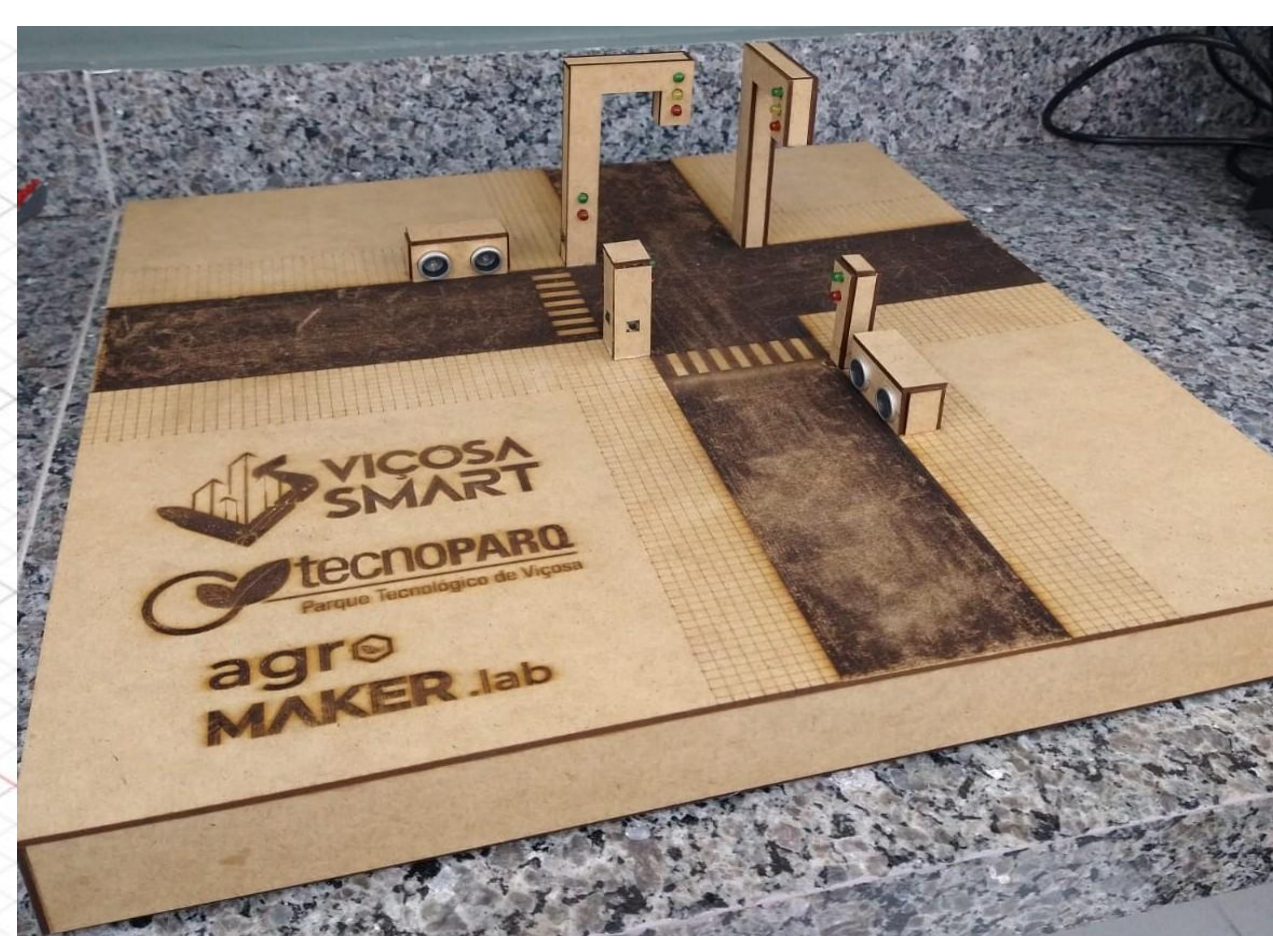
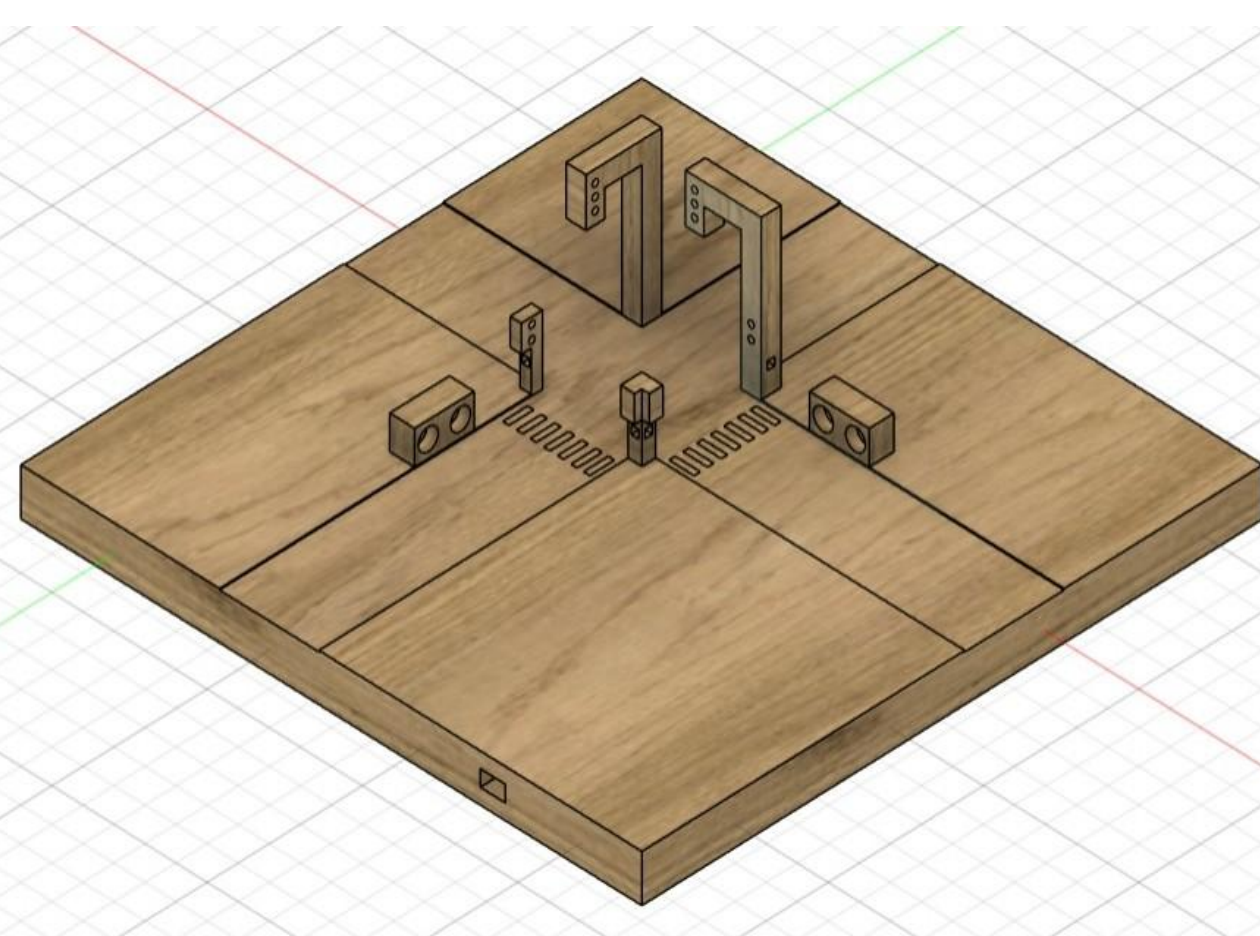
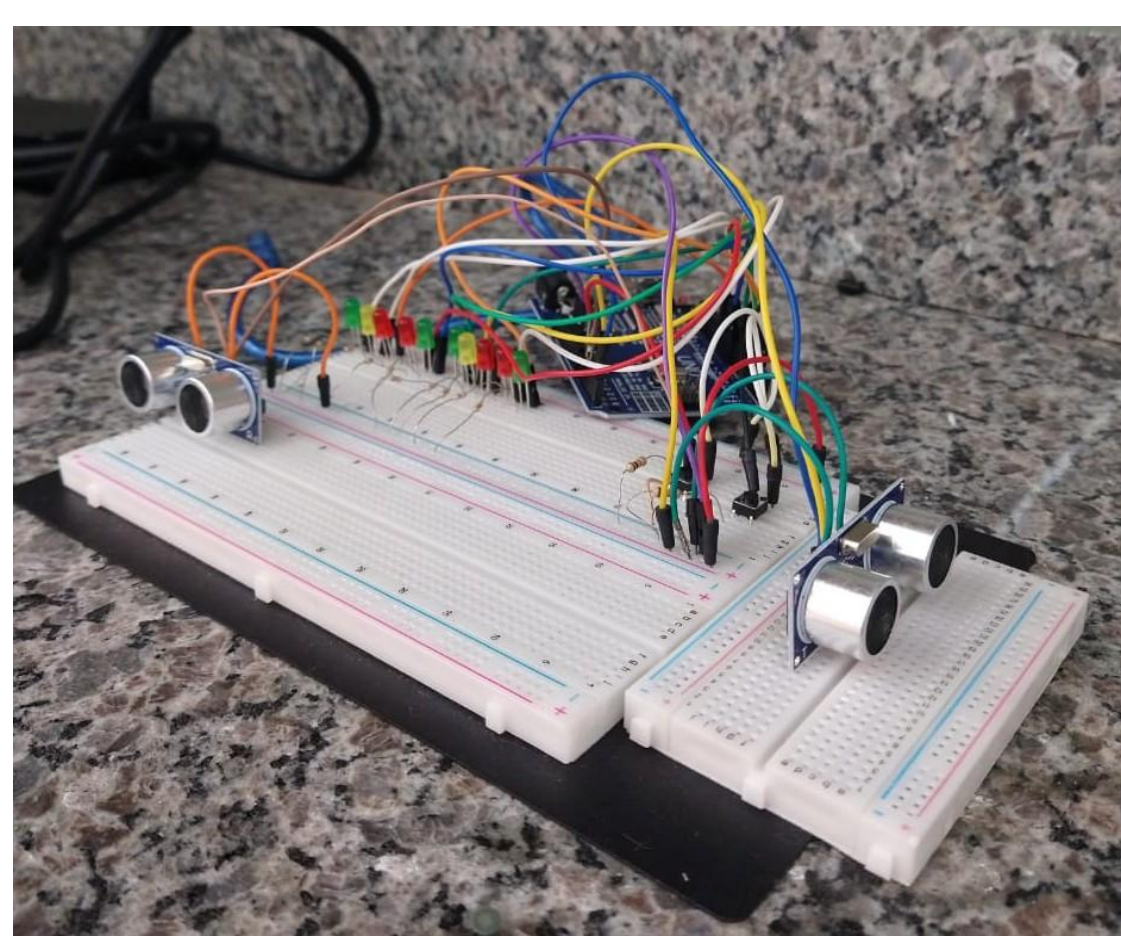
Material e Métodos

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