

Impressão 3D de Invólucros Para Sensores

IIPS

Autores: Matteo Guerra (Bolsista), Daniel Luis Notari (Orientador), Ana Cristina Fachinelli (Orientadora)

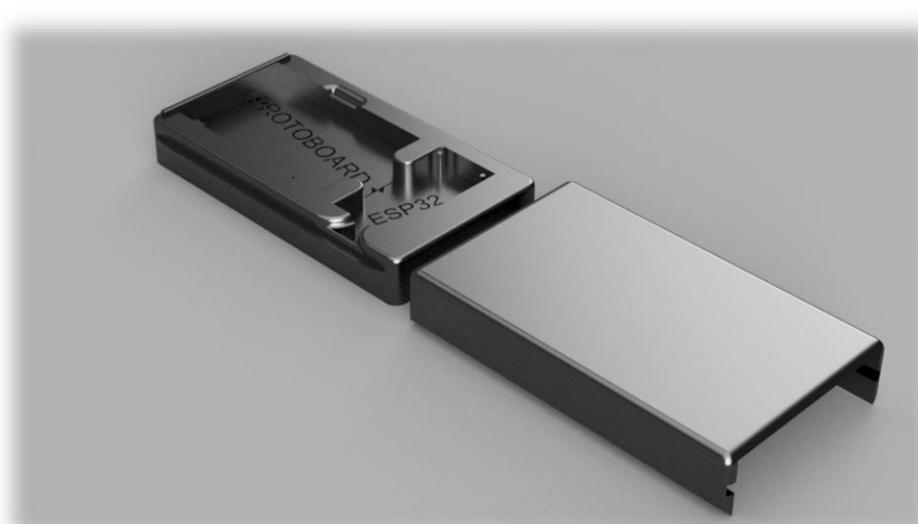


INTRODUÇÃO / OBJETIVO

O objetivo do trabalho é focado no desenvolvimento de Invólucros para sensores, buscando atender as diversas demandas do AgroCity Living Lab que é ambiente colaborativo de inovação no agronegócio, focando na governança e modelos de negócios, experimentação, e aplicação de tecnologias avançadas de sensoriamento para hortas urbanas, com o propósito de estabelecer metodologias para avaliação e redução da pegada de carbono[1].

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto conta com a utilização de softwares de modelagem e "slicers", sendo eles o *Fusion 360* e *Orca Slicer* respectivamente. O fusion é o software responsável pela criação 3D do modelo do invólucro, já o Orca é responsável pela transposição do nosso modelo 3D para a impressora 3D, ou seja, ele recebe o modelo tridimensional que criamos e nos disponibiliza todos os ajustes possíveis para podermos imprimir, nele escolhemos dimensões e padrões de preenchimento [2]. Para a impressão, será utilizado a impressora *CREALITY K1* uma impressora de filamento, onde serão testados diferentes tipos de materiais como, por exemplo: PLA, PETG e TPU [3].



RESULTADOS ESPERADOS

É previsto como resultados desejados para essa pesquisa a elaboração de um invólucro que permita posicionar sensores em hortas urbanas, ou seja, o invólucro deverá ser resistente a prolongadas exposições a luz UV, água, temperaturas elevadas e também detritos variáveis, em geral, as adversidades que um aparelho eletrônico encontrará ao ser exposto a ambientes externos. Além dos danos citados, o invólucro deverá permitir que os sensores capitem os dados desejados sem a interrupção da própria capa, como termômetros e medidores de luz.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

A realização da pesquisa envolve a criação de um produto baseando-se nas demandas dos demais integrantes da pesquisa, fazendo assim uma ótima oportunidade de por em prática a intercomunicação entre os pesquisadores e a habilidade de poder desenvolver, em tempo real, soluções para demandas prioritárias dentro de uma pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] <https://www.citylivinglab.com/>
- [2] [Slicing methods and resulting layers for 3d printing](#)
- [3] [Polymer Degradation - an overview | ScienceDirect Topics](#)

APOIO - CNPQ