



**Universidade:  
presente!**

UFRGS  
PROPEAQ



**XXXI SIC**

21.25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Autor: Richard Leal Ramos [richardleal1998@gmail.com]

Orientadora: Érika Cota [erika.cota@gmail.com]

## ESTUFA INTELIGENTE: DESENVOLVIMENTO DE UM DISPOSITIVO PARA AUXILIAR NO MEIO CIENTÍFICO DA ENGENHARIA DE ALIMENTOS

### Introdução:

**Parceria** com o PET Engenharia de Alimentos.

**Necessidade** de ambientes controlados para testes.

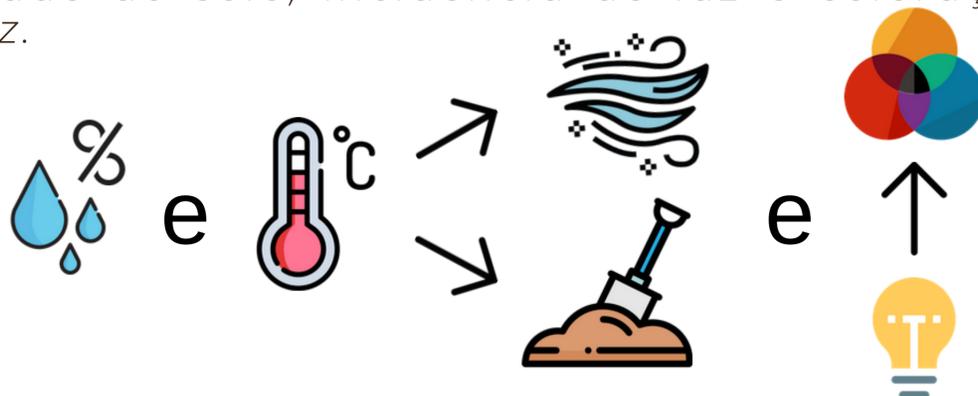
**Dispositivo** voltado para área de Sistemas Embarcados envolvendo a Internet das Coisas (IoT).

**Concepção** do dispositivo com a plataforma Arduino.

### Objetivos:

**Criar uma Estufa Inteligente** em que o usuário poderá colocar todos parâmetros adequados, ou não, para uma determinado elemento inserido na estufa.

**Ajustar Parâmetros do Ambiente:** temperatura do ar, umidade do ar, temperatura do solo, umidade do solo, incidência de luz e coloração da luz.

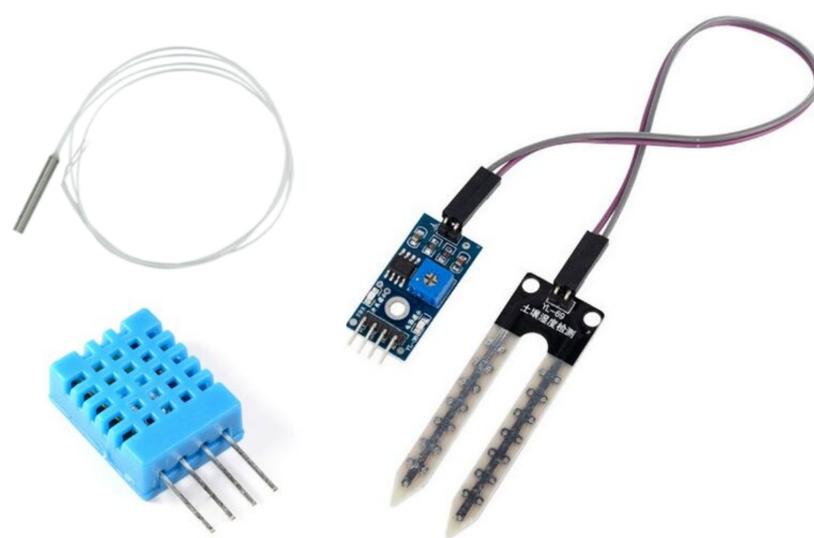
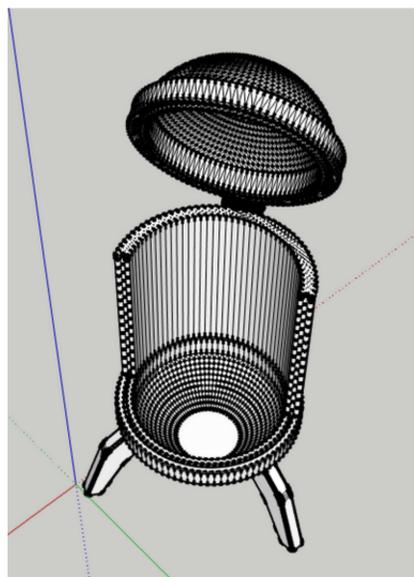


**Verificar** a criação de **bactérias** ou o **fator** de crescimento de uma **planta** em relação aos parâmetros ajustados, observando como a bactéria ou a planta se comporta em um determinado ambiente.



### Prototipação:

A Estufa Inteligente está sendo feita com recursos de modelagem e impressão 3D. A modelagem 3D está sendo elaborada no software SketchUp. A impressão 3D está sendo realizada com o auxílio de impressoras 3Ds disponíveis no Instituto de Informática. A equipe de desenvolvimento prontamente adquiriu alguns dados de sensores, são eles: umidade do solo, temperatura do solo, umidade do ar e temperatura do ar.



### Planejamento:

O projeto estufa inteligente prevê a sua finalização até o final deste ano. Porém antes disso, um protótipo será implementado para entrar em fase de testes com o grupo PET alimentos para avaliação e sugestões de melhorias do produto final