

Arquitetura Geral

O projeto possui dois módulos principais, o primeiro será responsável por injetar sementes em uma sementeira com 200 células utilizando um sistema mecatrônico controlado pelo microcontrolador ESP-32 como exposto no diagrama de blocos da figura XX. O segundo módulo receberá a sementeira já preenchida e fará o controle de irrigação e temperatura, até que a fase de germinação termine e transforme a semente plantada em uma muda, o usuário poderá acompanhar todo esse processo em um API que receberá dados dos sensores de temperatura e umidade, sendo capaz de controlar remotamente os sistemas de aquecimento e irrigação. Além disso, será informado sobre as sementes que não germinarem e poderá acompanhar o progresso da planta por meio de fotos, tudo isso graças a escolha da Raspberry Pi Zero como principal componente de monitoramento e controle.

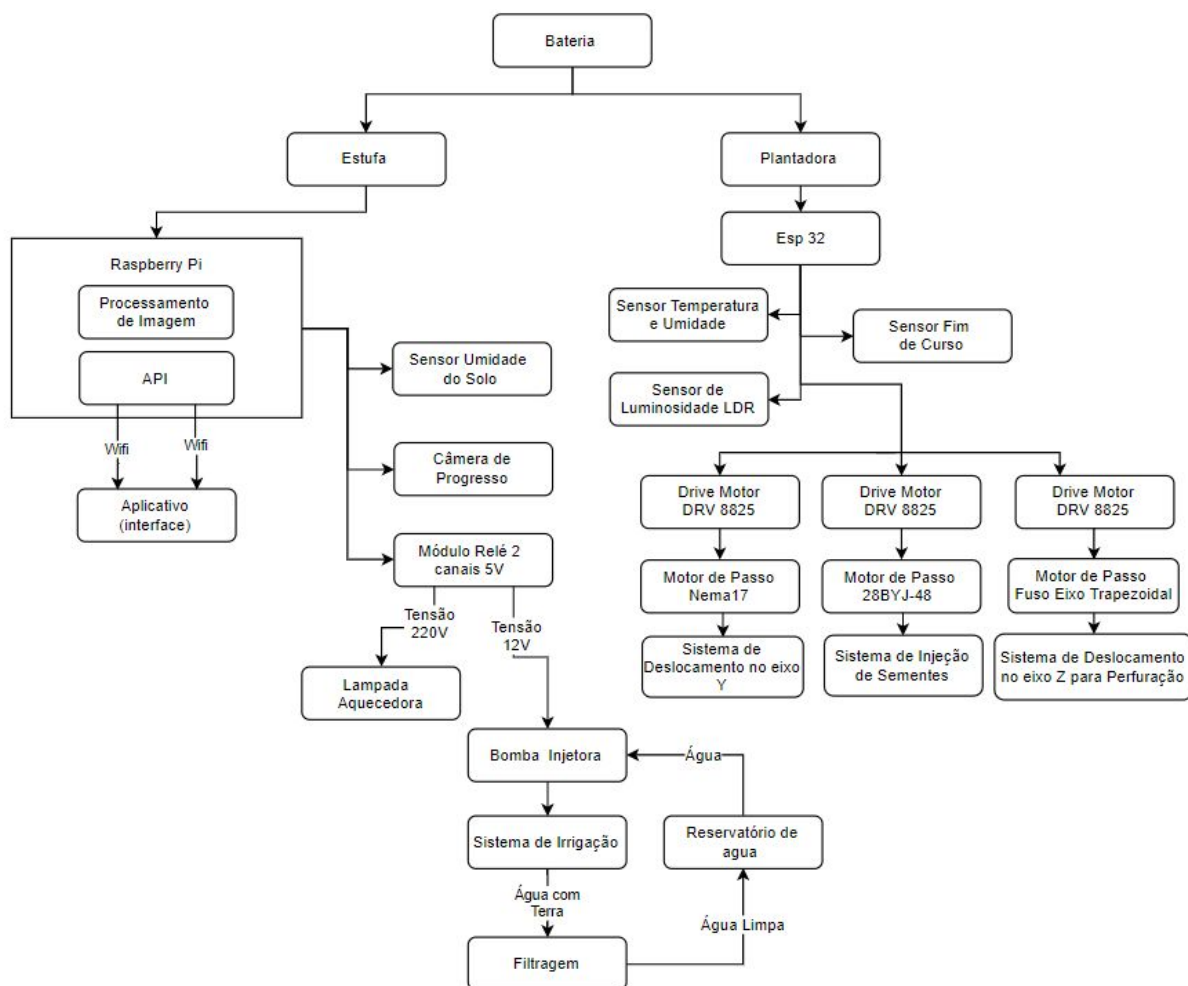


Figura XX - Diagrama de Blocos da Arquitetura
Fonte: (Autor,2019)

O equipamento será alimentado por baterias e possuirá um sistema de reaproveitamento de água no qual irá capturar toda água desperdiçada, filtrá-la e utilizá-la novamente no próximo processo de irrigação.