

Transformação digital no campo

A agricultura é o carro chefe da economia do país, com exportações em alta e com a produção interna aquecida [1], tornando-se peça chave no agronegócio. Tal fato ganhou ainda mais notoriedade durante o período de pandemia, sendo considerada parte do setor estratégico para que o mundo consiga superar a COVID-19 [2]. Esse momento sem precedentes fortaleceu o movimento de transformação digital em todo mundo e com a Agricultura e Agropecuário isso não é diferente, conforme traz a matéria do Embrapa [3]. Uma das tecnologias com mais possibilidade de utilização no Agronegócio é a IoT (do inglês, *Internet of Things*), na qual sensores são responsáveis por captar diversas informações, realizando então o levantamento de dados, servindo como importante poder decisório.

A Pecuária é outra atividade desenvolvida no Brasil de extrema relevância para a economia nacional, a qual faz do Brasil o líder nas exportações [4]. Entretanto, vale destacar ainda a importância da produção leiteira advinda da Pecuária, a qual deriva na produção de uma cadeia de alimentos, tais como: manteiga, queijo, iogurte, soro, entre outros. Logo, é inquestionável a importância dessas atividades na geração de empregos, bem como na agricultura familiar, sendo muitas vezes a única fonte de alimentos.

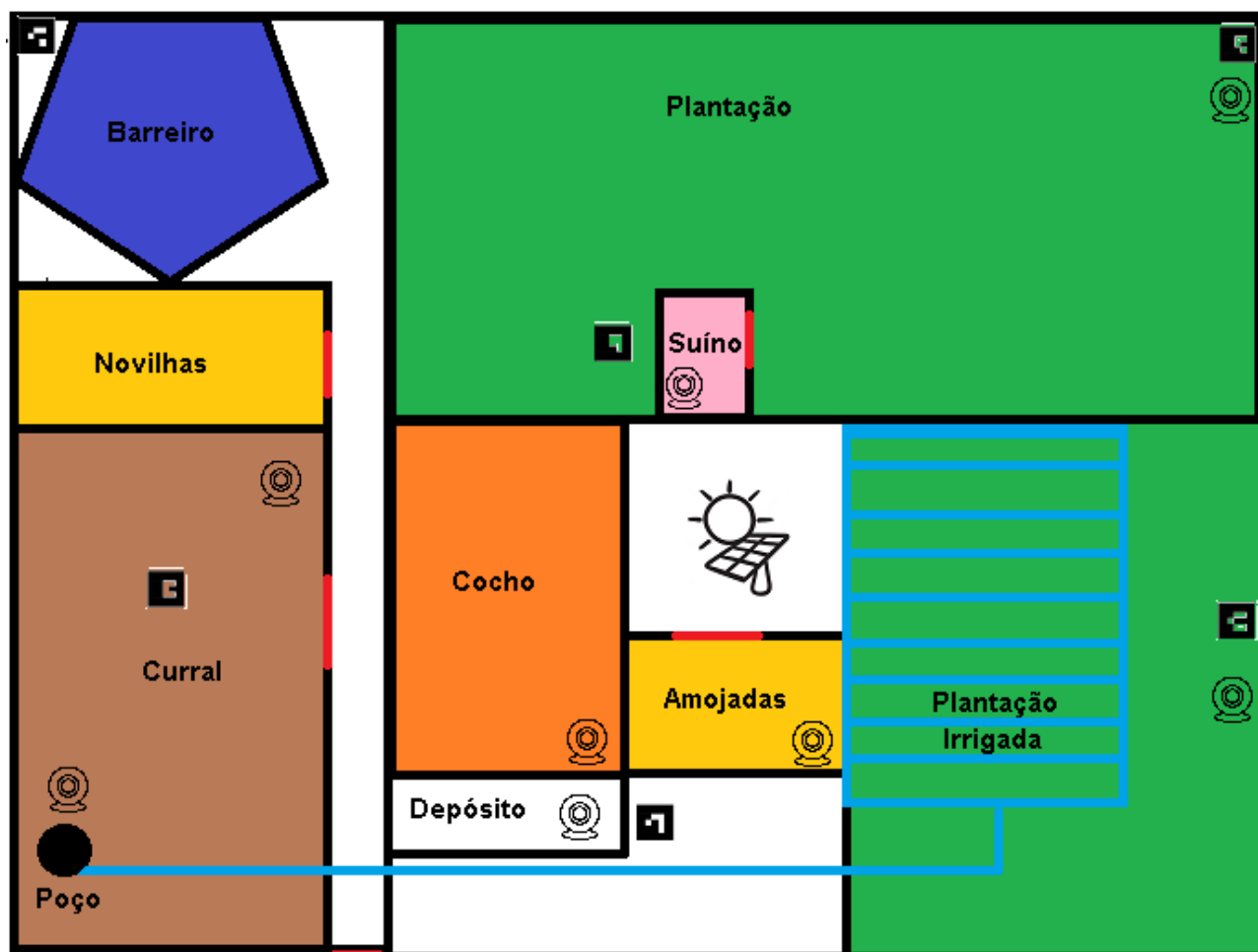
Dada a relevância do assunto, esse projeto tem por objetivo, além de participar do *Hackathon* IESB, desenvolver um aplicativo, a fim de utilizar a tecnologia como forma de tornar o processo de produção rural mais eficiente. Entretanto, o contexto do campo traz outros desafios, diferentemente das capitais, tais como: localidades remotas, falta de sinal de internet, dificuldade no uso de energia elétrica, pouca familiaridade com tecnologia, entre outros. Logo, requisitos não-funcionais serão relevantes para a boa aceitação do aplicativo. Ademais, funcionalidades de armazenamento e sincronização de dados devido à falta de conectividade deverão fazer parte do projeto.

O projeto será desenvolvido tendo por base um caso real, o qual é demonstrado na Figura 1. Trata de uma propriedade que tem por foco a produção de leite para fins de produção de queijo no interior do Nordeste. Dentre as funcionalidades previstas, citam-se:

- Monitoração via marcadores para drones;
- Irrigação com utilização de energia solar;
- Controle de alimentação para o gado
- Controle de vacinas
- Controle de produção de leite
- Planejamento de reprodução por inseminação
- Monitoramento por câmeras
- Controle de passos e descanso do rebanho por IoT
- Agendamento de Veterinários e Agrônomos (*uberização*)
- Controle de colheita com irrigação por gotejamento (milho, capim-elefante, entre outros)
- Geração de alertas e notificações

Referências:

- [1] www.colegioweb.com.br%2Fgeografia%2Fo-que-e-agronegocio.html&usg=AOvVaw2JDIwdouwf0mba_FTyHU1
- [2] <https://summitagro.estadao.com.br/agricultura-e-abastecimento-a-importancia-do-setor-frente-a-pandemia/>
- [3] <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/52363786/pandemia-na-agricultura-porteira-aberta-para-a-digitalizacao>
- [4] <https://www.canalrural.com.br/multimedia/saiba-por-que-pecuaria-brasileira-lider-exportacoes-58473/>



Candidato: Roberto Costa de Azevedo