

SISTEMAS EMBARCADOS: IRRIGANDO O FUTURO

Bárbara de Souza MARTINS¹, Ederson Boaventura MARTINELLI¹, Emanuele Goetten da SILVA¹, Tainara Aparecida Vieira PAULICHEN¹, Paulo Soares da COSTA².

¹Alunos do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio; ²Orientador – Curso Técnico em Informática;

Introdução. Quando falamos sobre sistemas embutidos, pode-se perceber que eles visam facilitar as coisas rotineiras do dia a dia. Justamente olhando para isso, foi pensado na seguinte ideia: os agricultores são a base das sociedades atuais, sem eles, não haveriam tantas variedades de alimentos, não haveriam comidas saudáveis. O problema é que eles dificilmente recebem a visibilidade, o reconhecimento e o auxílio que merecem. Em grande parte dos casos, os grandes produtores rurais conseguem, com a *mais valia* de seus produtos, adquirir sistemas de irrigação avançados - o que os auxiliam muito em sua produção. Já o pequeno produtor rural tende a não utilizar insumos mecânicos no processo de irrigação justamente devido ao alto custo que os mesmo possuem, fazendo com que o agricultor tema o uso do sistema (BRITO e ANDRADE, 2019). De forma geral, existe desconfiança entre os agricultores com relação à inovação tecnológica. Tecnologias já assimiladas são consideradas e suas inconveniências aceitas como inevitáveis, o que dificulta a introdução de sistemas de irrigação diferentes daqueles praticados na região. Visando melhorar os sistemas de irrigação dos pequenos produtores, o trabalho utilizou-se dos seguintes objetivos geral e específicos, respectivamente, para ser efetuado: Auxiliar e automatizar a vida dos pequenos agricultores através de um sistema de irrigação automatizado de baixo custo; Pesquisar sistemas embarcados a fim de descobrir qual o melhor sistema para a conclusão do trabalho; Obter dados dos agricultores com o intuito de melhorar o sistema; Produzir um sistema que automatize a irrigação da agricultura familiar para auxiliar na produção agrícola; Conceber uma automação barata, a fim de facilitar sua aquisição para com os lavradores; Criar um sistema de irrigação compacto e sustentável, para diminuir os gastos de recursos naturais; Verificar os preços dos sistemas de irrigação atuais, com a finalidade de ver se realmente o sistema em questão será eficaz.

Materiais e Métodos. Para a realização do trabalho, foi utilizada a abordagem exploratória através da aplicação de um questionário - que possui 10 perguntas - aos agricultores rurais de Fraiburgo. As informações obtidas com o questionário serão convertidas em gráficos, pois com eles é mais fácil e rápido interpretar as informações que nos são dadas, além de serem apresentados de forma mais clara e objetiva (SILVA, 2009). Para a criação do código foi utilizado a linguagem de programação C++ e a plataforma Arduino para a elaboração física do projeto

Resultados Esperados. Com a conclusão do projeto, é esperado que agricultores de baixa e média renda comecem a utilizar o sistema produzido, aumentando a qualidade de sua irrigação e melhorando os cuidados com o meio ambiente. Também é esperado que grandes empresas deem visibilidade para essa maneira barata e eficaz de irrigar, começando a produzir linhas de irrigadores mais rentáveis, ambientalmente corretos e visados para os pequenos agricultores, dando a eles uma possibilidade de crescer. Se o plano der certo, em poucos anos diversos agrários terão sua regadura completamente automatizada, podendo focar em outras partes do desenvolvimento das lavouras e dos animais, podendo assim obter melhor rendimento econômico e ambiental.

Referências

ANDRADE, C. L. T.; BRITO, R. A.L. Árvore do conhecimento. ageitec - Agência Embrapa de Informação e Tecnologia. Disponível em:
<https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/milho/arvore/CONTAG01_72_16820051120.html>. Acesso em 25 / jun / 2019.

SILVA, Marcos Noé Pedro da. Gráficos. Disponível em
<<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/graficos.htm>>. Acesso em 17 de maio de 2019.