



## UM DISPOSITIVO PARA CONTROLE DE TEMPERATURA DOS PROCESSOS DE FERMENTAÇÃO E MATURAÇÃO NA FABRICAÇÃO DE CERVEJA ARTESANAL

Pesquisador(es): AGOSTINI, Willian Carlos; HENNRICHS, Jean Carlos

Curso: Engenharia de Computação

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: A cerveja artesanal apresenta-se como opção importante para consumidores exigentes que buscam diferenciais como texturas, aromas, sabores desta bebida que tem seus primórdios registrados por volta de 3500 a.c. Os termostatos mais populares entre os cervejeiros artesanais, só permitem a regulagem manualmente da temperatura. A necessidade de se desenvolver uma ferramenta que possibilite ao cervejeiro artesanal, controle eficaz sobre os processos de fermentação e maturação foi o que motivou esta pesquisa. Desta forma o objetivo geral deste estudo foi desenvolver um dispositivo para monitorar as etapas de fermentação e maturação da cerveja, auxiliando o cervejeiro artesanal a visualizar remotamente, por meio de um smartphone Android, os resultados destas fases tão relevante da produção de cerveja. Através de uma pesquisa aplicada, com abordagem qualitativa e descritiva, servindo-se ainda de procedimentos técnicos como pesquisa bibliográfica, de laboratório, participante e estudo de caso, desenvolve-se o dispositivo a partir da plataforma ESP32-DevkitC, interligada à geladeira doméstica, assumindo este a função de termostato. Um módulo de Wi-Fi conectado ao dispositivo envia a temperatura coletada pelo sensor a um repositório na web. Com o consumo destes dados pelo aplicativo Android, possibilitou-se além do ajuste de temperatura de forma remota, a consulta das condições de temperatura da geladeira naquele instante, e ainda a geração de gráficos do histórico evolucionário da temperatura, desde o início do processo de fermentação até o fim da maturação de uma cerveja artesanal.

Palavras-chave: Cerveja Artesanal. IOT. Termostato. ESP32.

E-mails: willian.agostini@gmail.com; jean.henrichs@unoesc.edu.br