

2 Objetivos

2.1 Objetivo Geral

O objetivo principal deste trabalho consiste em apresentar uma solução para controle automatizado no processo de produção de cerveja artesanal, levando em conta uma produção caseira de até cem litros.

2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos deste projeto são:

- Desenvolver um aplicativo utilizando a linguagem de programação Dart com o framework Flutter aplicando no banco de dados do Firebase.
- Estruturar o módulo ESP8266 com o sensor de temperatura DS18B20 à prova d'água para medir a temperatura em todos os processos de produção da cerveja (fervura, resfriamento, fermentação e maturação).
- Disparar push notification para o aplicativo informando sobre situações de alerta, como mudanças bruscas de temperatura.
- Implementar um cronômetro para estimar o tempo que cada processo deve ficar em determinada temperatura na rampa de fervura.
- Avaliar os dados obtidos do sensor de temperatura que foram enviados ao banco de dados pelo módulo ESP8266 para concluir que todos os processos ocorreram de forma correta na receita produzida.

3 Justificativa

Com o apreço a degustação da cerveja e o paladar apurado dos consumidores que procuram por uma cerveja mais lupulada e puro malte, as nano e micro cervejarias tentam suprir essa demanda, a qual, normalmente não é satisfeita pelos grandes fabricantes.

Nesse âmbito, afloram também os intitulados *homebrewing* ou seja os cervejeiros caseiros, que produzem a própria cerveja em casa, buscando desenvolver uma bebida de qualidade, seguindo as receitas tradicionais de produção dos antigos mestres cervejeiros e seguindo a lei da pureza alemã.

Esta nova plataforma propõe medir a temperatura em todos os processos de produção da cerveja, desde a fervura, resfriamento, fermentação até a maturação assim permitindo um acompanhamento em tempo real da temperatura do processo.

Para maior segurança, diferentes níveis de acesso estão em vigor, permitindo que diferentes usuários tenham acesso. Os níveis de acesso incluem gerentes, administradores e balconistas.

Este cenário acarretou o desenvolvimento deste projeto, utilizando hardware e software para a automação, com a finalidade de melhorar o controle do processo de produção de cerveja artesanal.