



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Sistema de Medição de Temperatura na Mosturação da Cerveja Artesanal
Autor	SIMONE FERIGOLO VENTURINI
Orientador	CHARLES RECH

Título do trabalho: Controle da Temperatura na Mosturação da Cerveja Artesanal

Autor: Simone Ferigolo Venturini

Orientador: Charles Rech

Instituição de origem: Universidade La Salle

Na produção de cervejas artesanais, o controle da temperatura durante a fabricação é determinante no resultado esperado, especialmente no processo de mosturação (fase inicial de cozimento do malte). A falta de controle da temperatura pode influenciar negativamente na qualidade do produto final. É na mostura que ocorrem as ações enzimáticas que quebram o amido do malte em açúcares fermentáveis. A área de instrumentação tem utilizado tecnologias alternativas e acessíveis, a exemplo da plataforma arduino. O baixo custo e a facilidade de utilização dessa tecnologia, contribui para a criação de sistemas aplicáveis nas necessidades fora do ambiente industrial. O presente trabalho tem objetivo projetar um sistema de medição e controle de temperatura de baixo custo, utilizando tecnologias alternativas de controle e automação, para ser utilizado na etapa de mosturação do processo de fabricação de cerveja artesanais, garantindo a manutenção das faixas de temperatura de atividade de cada enzima. O sistema foi desenvolvido no Laboratório UniBeer localizado na Universidade La Salle no município de Canoas/RS e funciona em malha fechada, onde o sensor de temperatura digital DS18B20 informa a temperatura do mosto para o arduino, que por sua vez é responsável pelo processamento digital dos dados do sensor, pelo envio da lógica de chaveamento para o módulo relé de estado sólido e pela troca de dados com o computador de supervisão. O sensor de temperatura digital foi instalado na saída da panela de mosturação entre a válvula e a bomba de recirculação, devido à proximidade com a fonte de geração de calor, uma resistência elétrica de 6000 W. No arduino é definido um algoritmo com a faixa ideal de temperatura para a mosturação que é dependente do tipo de cerveja.