

### **ThermoTemp: Termômetro digital interativo**

Allysson Macário de Araújo Caldas (IFPB, Campus João Pessoa), Allan Giuseppe de Araújo Caldas (IFPB, Campus João Pessoa), Walliomar Ribeiro de Andrade (IFPB, Campus João Pessoa)

**E-mails:** [allysson.caldas@ifpb.edu.br](mailto:allysson.caldas@ifpb.edu.br), [allan.caldas@ifpb.edu.br](mailto:allan.caldas@ifpb.edu.br), [waliomar.andrade@academico.ifpb.edu.br](mailto:waliomar.andrade@academico.ifpb.edu.br)

**Área de conhecimento (Tabela CNPq):** 3.05.01.02-4 Mecânica dos Fluidos, 3.04.05.02-5 Automação Eletrônica de Processos Elétricos e Industriais, 1.03.04.03-7 Software Básico.

#### **Resumo do projeto**

O ThermoTemp se refere a um medidor de temperatura digital interativo que faz uso de um sensor de temperatura (Sensor Digital Ds18b20) que realiza medições em ambientes secos, úmidos e molhados e que mede temperatura no range de  $-55^{\circ}\text{C}$  a  $+155^{\circ}\text{C}$ . Tal sensor, quando exposto a uma variação de temperatura, gera uma tensão elétrica que é processada e interpretada por um microcontrolador (Arduino Mega 2560) conectado a um display digital touch screen de alta resolução que totaliza a aferição de temperatura simultânea e em tempo real nas três escalas termométricas principais, Celsius, Fahrenheit, Kelvin, podendo-se adicionar uma escala termométrica personalizada com a adição de dados de entrada através do touch screen do display digital que possui quatro interfaces que torna o medidor interativo. Tal medidor traz no circuito integrado uma fonte de alimentação padrão e uma porta USB que além de ser de porta para modificar a programação no microcontrolador, serve também como porta de extração de dados em tempo real bem como, uma forma de alimentação para o medidor proposto. Pelo dinamismo e robustez e todos os elementos diferenciais que o medidor em questão traz, o seu custo benefício torna - se interessante e bastante viável tanto industrialmente como para o meio acadêmico quando levado em conta o processo de dimensionamento, construção, parte eletrônica e toda a programação envolvida. Registrado sob o número BR512019001059-0 no INPI, o ThermoTemp incorpora tecnologia para proporcionar uma experiência de usuário intuitiva e eficiente. A possibilidade de integração com outros sistemas digitais aumenta ainda mais suas aplicações, permitindo monitoramento remoto e coleta de dados para análise posterior.

**Palavras-chave:** Termômetro; Inovação, Tecnologia.

**Agradecimentos:** Gostaria de expressar minha sincera gratidão a todos os autores que contribuíram para este projeto. Nosso comprometimento e criatividade foram fundamentais para o sucesso deste empreendimento. A dedicação incansável para explorar novas ideias, superar desafios e buscar a excelência elevou o projeto a novos patamares.