



## **Dispositivo de medição e monitoramento de temperatura do RN via aplicativo**

Ágatha Vivian Pereira Guimarães; Natiele Ferreira Costa; Suzane Ferreira Oliveira.  
Tálima Saemi Payossim Sono (orientadora); Sady Antônio dos Santos Filho (coorientador).

### **RESUMO**

Este projeto é um dispositivo para o auxílio no monitoramento da temperatura de recém-nascidos e bebês a distância via aplicativo Wi-Fi, a fim de que os responsáveis obtenham o valor da temperatura e as medidas a serem tomadas caso necessário. No processo de desenvolvimento, inicialmente foram selecionados os componentes eletrônicos do circuito, sensor de temperatura NTC e o microcontrolador PIC 24FJ256GA106. Para posicionar o circuito de medição de temperatura corretamente foi confeccionado um bracelete, através de uma impressora 3D, com design escolhido para permitir o uso temporário do bracelete, tendo enfoque nos momentos que o bebê ou recém-nascido estiver enfrentando problemas de saúde. O circuito de temperatura foi primeiramente implementado e testado no software de simulação Proteus. Foi utilizado um termistor NTC como sensor de temperatura, estando este conectado a circuito de divisor de tensão com um resistor fixo, de modo que a tensão de saída varia com a temperatura. O microcontrolador PIC, também implementado no circuito, faz a leitura da tensão de saída do circuito e a converte em um valor adequado de temperatura. Para transmitir os dados foi utilizado o módulo Wi-Fi ESP32, que irá se conectar a uma rede e enviar os dados de temperatura para um aplicativo. O aplicativo receberá os dados e exibirá a temperatura do bebê ou recém-nascido em tempo real no smartphone do responsável. Foi realizada uma entrevista com uma pediatra para obter orientações sobre os cuidados em casos de hipertermia ou hipotermia em bebês e recém-nascidos. As informações obtidas foram inseridas no aplicativo, fornecendo suporte e recomendações confiáveis aos pais nessas situações, além de informações sobre cuidados básicos com os recém nascidos/bebês. Durante os testes, a maior dificuldade foi encontrar a relação da tensão de saída do circuito com a temperatura. O dispositivo indicava temperaturas extremamente altas e imprecisas em comparação com os valores de temperatura do sensor de referência usado. Houve também problemas com a conexão para a transmissão de dados do microcontrolador para o aplicativo, pois o módulo Wi-Fi indicava perda de dados. O dispositivo é apto na prevenção de doenças envolvendo recém-nascidos e bebês, ajudando na detecção precoce de problemas de saúde, uma vez que eles são especialmente mais sensíveis às mudanças de temperatura. Se o bebê superaquecer durante o sono, com o sistema móvel de monitoramento os cuidadores serão avisados e já poderiam tomar precauções, seja com as informações presentes no aplicativo que irão dar indicações, ou com o compartilhamento dos dados com profissionais de saúde. Ao longo da criação do projeto enfrentamos adversidades como passar as informações para o aplicativo e a programação dele, mas nada nos impediu de alcançarmos o resultado que esperávamos de forma satisfatória. O tempo foi um fator muito presente no processo mas, apesar de tudo, foi de grande sucesso conseguirmos finalizar o projeto da melhor forma possível.

Palavras-chave: monitoramento de temperatura, recém-nascido, termistor.