



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
APRESENTA UMA INOVAÇÃO

PHYSIOTEMP

BR 51 2022 003347 0

Grupo: Saúde

Subgrupo: Equipamentos e dispositivos médico-hospitalares

O MONITORAMENTO DE TEMPERATURA EM CIRURGIAS

A manutenção da temperatura corporal durante procedimentos cirúrgicos é de suma importância para recuperação do paciente. Fármacos anestésicos, por exemplo, deprimem o centro termorregulador. Associado a outros fatores, como sangramentos, evaporação de líquidos pelas áreas expostas ao ambiente e pela cavidade abdominal, tempo cirúrgico e temperatura ambiente, podem culminar em hipotermia (temperatura abaixo de 36,5 C°). Esta condição pode aumentar significativamente o tempo de recuperação e a alta hospitalar. Logo, independente do campo de medicina, humana ou veterinária, o controle de temperatura por sondas é uma ferramenta imprescindível para as práticas seguras durante uma cirurgia, especialmente se tratando de animais de pequeno porte por apresentarem maiores variações de temperatura.

Sob essa perspectiva, pesquisadores da Universidade de Brasília (UnB) desenvolveram o sistema PhysioTemp, que integram tanto um hardware quanto um software na confecção de um sensor de temperatura invasivo para animais de pequeno porte, possibilitando a visualização, aquisição e armazenamento dos dados de temperatura adquiridos pela sonda de temperatura. O software em específico permite a comunicação com o hardware a partir da porta USB do computador via comunicação do tipo I2C de um microcontrolador com o componente integrado (CI) TMP117. A partir do endereçamento dos CIs é possível ligar até quatro sensores em um barramento I2C. Quando em execução, o software apresenta os valores de temperatura graficamente, sendo possível acompanhar em tempo real qualquer variação com resolução de 0,1 °C. Foi desenvolvido na linguagem Matlab e permite a



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA APRESENTA UMA INOVAÇÃO

aquisição de dados de temperatura a uma frequência de até 100 Hz. Pelo fato de ser um fator que possibilita acompanhar qualquer anormalidade em tais procedimentos ou até mesmo o estudo de sua dinamicidade. O software em questão possibilita de forma prática a visualização e o armazenamento da variável temperatura. Além de também ser o único no mercado brasileiro que desempenha tal atividade a partir de uma sonda de aferição altamente precisa com a aquisição do sinal digital já no local de interesse.

VANTAGENS

- **Usabilidade:** Fácil manuseio e interface amigável para registrar e exibir dados de temperatura;
- **Eficácia:** Sonda invasiva de alta precisão e resolução (0,1 °C);
- **Exclusividade:** Único no mercado brasileiro.

Agenda 2030 da ONU:



Gostou dessa tecnologia?

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: act@cdt.unb.br
Telefone: (61) 3107-4116