



Medidor de BPM (Batimentos por Minuto)

Autoria

Bernardo Luz de Souza AGUIAR

Daniel Celino dos SANTOS

Enoque Magalhães SILVA

Luísa de Oliveira LIMA

Luiz Felipe de Paula Cândido CALDAS

Matheus Gabriel de Souza COSTA

Rodrigo Campos BERNARDINO FILHO

Ruan Silveira BERNARDO

Estudantes do Curso Técnico em Automação Industrial integrado
ao Ensino Médio no IFF *Campus* Santo Antônio de Pádua

Orientação

Domenio de Souza FARIA

Docente no IFF *Campus* Santo Antônio de Pádua

Resumo: Na área da saúde, sistemas de monitoramento remoto de sinais vitais podem ser importantes em diversos contextos. Em um caso de escassez de recursos humanos ou diante de um aumento repentino de internações hospitalares, o monitoramento contínuo e remoto de dados como frequência cardíaca e oxigenação pode ser uma valiosa ferramenta. Neste trabalho, investiga-se o uso de um medidor integrado de frequência de batimento cardíaco e oxigenação, conhecidamente aplicado em conjunto com sistemas embarcados, o MAX30102. Adotou-se o Arduíno MEGA como plataforma e um módulo OLED I2C 32x128 para exibição de dados, além de uma protoboard, jumpers e buzzer. Como se trata de um estudo inicial, averiguou-se a obtenção de frequência de BPM. Após ser registrada uma quantidade determinada de medições, o dispositivo calcula a média dos valores e exibe o resultado em tempo real. O sistema pode ser futuramente ampliado com uma conexão wireless ou bluetooth, permitindo o acompanhamento remoto dos dados das medições. Com o término do trabalho, concluímos que a experiência foi de grande relevância para nosso estudo, ademais, esse protótipo exemplifica a funcionalidade da automação no propósito de integração de componentes sensores em sistemas embarcados.

Palavras-chave: medidor; Arduino; BPM.