

Monitoramento de Radiação Ultravioleta com a Plataforma Arduino

Sabemos dos danos à saúde que uma exposição prolongada ao sol pode causar devido à radiação UV (Ultravioleta). Neste trabalho, foi desenvolvido um estudo sobre esta exposição durante os períodos da manhã e da tarde na cidade de Teresina, capital do Piauí. Usando uma plataforma Arduino com um sensor de radiação ultravioleta UV UVM-30 A, o sensor captou o valor de radiação incidente e a plataforma o registrou em um display. Também foram usados led's de várias cores e um buzzer, que indicaram os níveis de radiação que estão incidindo sobre a pele da pessoa exposta ao sol. Para cada nível (baixo, moderado, alto, muito alto e extremo) um led de cor diferente é acionado pela placa Arduino que, juntamente com o display, indica o valor incidido. A partir do momento que a radiação atinge o nível alto, o buzzer é acionado, mudando de tom quando chega nos níveis muito alto e extremo, mostrando que o perigo à saúde está aumentando. Portanto, esse projeto também servirá como instrumento de acessibilidade para deficientes visuais, pois ouvirão o buzzer e também discernirão a sua variação de tom. Os resultados do gráfico da radiação UV em função das horas do dia (manhã e tarde) foram comparados com uma tabela de recomendações da OMS (Organização Mundial de Saúde), que indica as devidas precauções (usar óculos escuro, protetor solar, roupas adequadas etc.) de acordo com cada nível de radiação incidente.