

DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTA PARA MONITORAR ÍNDICE ULTRAVIOLETA DE BAIXO CUSTO EM ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS

MECENEIRO, Gabriel¹; XIMENES, Talía Simões dos Santos²

¹ Mestrando em Tecnologia da Informação e Comunicação, Faculdade de Tecnologia, UNICAMP, Limeira, SP, meceneiro@pos.ft.unicamp.br.

² Professora Doutora I da Faculdade de Tecnologia da UNICAMP, Faculdade de Tecnologia, UNICAMP, Limeira, SP, talia@ft.unicamp.br.

RESUMO

A radiação solar ultravioleta ao mesmo tempo que oferece grandes riscos para o ser humano, também é essencial para a saúde, o que determina os efeitos benéficos e maléficos são: o tempo de exposição e a intensidade da radiação. O monitoramento da radiação possui alto custo de implementação em estações meteorológicas. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um sistema de monitoramento em tempo real para os índices de ultravioleta com base em um microcontrolador Atmega328P, para ser acoplado em uma estação meteorológica. O dispositivo é composto por um sensor ligado ao microcontrolador com uma interface da rede de internet, o qual possibilita verificar as medições em tempo real. Os dados obtidos são comparados com uma base de dados da CEPAGRI (Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura). Diante da importância de monitoramento do índice de ultravioleta, o projeto apresentou um eficiente dispositivo para tal fim, com baixo custo de implementação, utilizando componentes de fácil acesso. Considerando o limiar entre os benefícios e malefícios da radiação solar, a ferramenta desenvolvida teria grande utilidade no monitoramento do índice de ultravioleta em estações meteorológicas, implicando baixo custo na implementação.

Palavras-chave: Banco de dados, estação meteorológica, índice ultravioleta, microcontrolador.