

DESASTRES CLIMÁTICOS: UTILIZANDO TÉCNICAS DE MONITORAMENTO PARA A PREVISÃO E PREVENÇÃO (ESTAÇÃO METEOROLÓGICA)

ODS 13: Ação contra mudança global do clima

Júlio Cesar Paduan (EE Dr. Antônio de Moura Abud)
Vinícius Francisco Batista Saturnino (Secretaria da Educação do Estado
de São Paulo)

A crise climática se apresenta como um desafio para a sociedade moderna, uma vez que eventos meteorológicos extremos estão cada vez mais presentes nos noticiários. Nesse cenário, a escola deve exercer papel preponderante na conscientização dos jovens, fomentando o pensamento crítico acerca das consequências adversas da crise climática. Na Escola Estadual Dr. Antônio de Moura Abud, no intuito de inserir o aluno dentro desse debate, foi desenvolvido um projeto de monitoramento das condições climáticas utilizando uma miniestação meteorológica, uma vez que o sensoriamento remoto das condições climáticas em uma determinada região pode ser útil para previsão e prevenção de eventos meteorológicos adversos, além de se construir uma base de dados que pode ser utilizada para outros estudos. Esse projeto visa despertar o interesse pela pesquisa e pelo desenvolvimento da ciência, tanto quanto contribuir para mitigação dos impactos negativos causados por desastres climáticos. A miniestação meteorológica é composta por um anemômetro, para medir a velocidade do vento, e um sensor DHT 11, para medir temperatura e humidade do ar. Para o processamento dos dados foi utilizado uma plataforma de hardware e software de código aberto, Arduino. Medir a velocidade do vento é uma forma de prever desastres climáticos porque a intensidade do vento é um componente chave de fenômenos como tempestades, furacões e tornados. O monitoramento dessa variável permite analisar o desenvolvimento e o impacto desses fenômenos, de forma a reduzir danos, preservando vidas e bens materiais. A temperatura e a humidade também são imprescindíveis na previsão de desastres climáticos. Em casos de temperaturas muito elevadas há o aumento da evaporação das águas de rios e mares, levando a uma maior umidade no ar, o que, por sua vez, contribui para chuvas mais intensas e potenciais inundações. Não obstante, baixas taxas de humidade combinadas com altas temperaturas podem levar a secas e ao aumento do risco de incêndios florestais. A miniestação meteorológica é um projeto que contempla a interdisciplinaridade, integrando diferentes áreas do conhecimento para um entendimento mais completo e aprofundado sobre o tema. As disciplinas de geografia, física, matemática, programação e robótica trabalharam em cooperação para a realização desse projeto. Em suma, a miniestação meteorológica produzida nesse projeto é uma ação que busca trazer benefícios para o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que coloca o aluno em contato com pesquisas de alta tecnologia, desenvolvendo competências e habilidades necessárias para a formação de futuros pesquisadores.



Palavras-chave: Desastres climáticos; Estação Meteorológica; Ciência; Física.