SISTEMA DE ALERTA DE QUEDA DE RAIOS

Loreany Ferreira de Araújo[1], Clovis Lasta Fritzen[2]

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Instituto de Física, Campo Grande, MS

É grande a demanda de informações sobre os riscos e efeitos da queda de raios em várias regiões do país, afetando diretamente o cotidiano da população. Apesar de haver muitas pesquisas relacionadas na área, os mais variados sistemas de detecção de descargas apenas as detectam quando já estão caindo. Um sistema de alerta de queda de raios foi desenvolvido pelo Laboratório de Ciências Atmosféricas (LCA) da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) com o objetivo de prever a ocorrência de descargas elétricas antes delas ocorrerem para evitar os riscos de desastres. Isto é feito através de uma análise com base nos dados do campo elétrico da nuvem medidos pelo sensor, pois, há uma variação característica na intensidade do campo entre 10 e 20 minutos antes da queda do primeiro raio. Isto torna possível a emissão de um alerta de risco de queda de raios com antecedência de 10 a 20 minutos antes da queda do primeiro raio. Este projeto é realizado através do desenvolvimento de tecnologias de baixo custo que consistem na montagem e instalação de sensores de campo elétrico capazes de registrar a atividade elétrica das nuvens de tempestade e de pesquisas baseadas nestes registros. A instalação dos sensores de campo elétrico (Field Mill) está sendo feita em diversos pontos da cidade de Campo Grande, como forma de aumentar a área de alcance. Atualmente, nosso sistema conta com 5 sensores devidamente instalados. Com base no avanço da pesquisa, foi possível desenvolver um projeto de extensão, o qual possui o objetivo de aproximar alunos de escolas públicas de Campo Grande para iniciar a capacitação da população acerca dos riscos de quedas de raios. Em um dos locais de instalação do sensor, a Escola Estadual Amélio de Carvalho Baís, ao passo que é feito o monitoramento de tempestades, são desenvolvidas atividades relacionadas às ciências atmosféricas, bem como a inserção da temática "riscos e desastres naturais causados por tempestades e raios" nas turmas de ensino médio. Busca-se conscientizar a população acerca dos riscos de quedas de raios, assim como medidas de proteção e prevenção à desastres por meio do site do LCA (www.lca.ufms.br), o qual apresenta gráficos que demonstram o comportamento do campo elétrico a partir de dados obtidos pelos sensores.