

ESTUDO DA CONEXÃO DO RAIO A ESTRUTURAS NO SOLO ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO SIMULTÂNEA DE SENSORES E CÂMERAS DE ALTA VELOCIDADE

Henrique Valente Halada de Oliveira¹ (IFSP, Bolsista PIBIC/CNPq)

Marcelo Magalhães Fares Saba² (CCST /INPE, Orientador)

RESUMO

Este trabalho, iniciado em fevereiro de 2020, tem como objetivo a observação e caracterização do processo de conexão dos raios a estruturas comuns encontradas no solo. Este procedimento foi feito através do desenvolvimento de um sistema automatizado que adquire dados de diversos sensores sincronizando-os com imagens obtidas por câmeras de alta velocidade. Para isso, será realizada a automação do disparo das câmeras de alta velocidade para obtenção de imagens de descargas atmosféricas, a partir da intensificação do campo elétrico gerado por elas. Desta forma, foram instalados diversos sensores, entre eles o sensor de campo elétrico, tornando possível a análise do campo elétrico gerado pelas descargas atmosféricas. A partir desta análise será possível realizar o acionamento das câmeras, pois o sistema irá analisar os valores de campo elétrico e a partir de determinado valor, o sistema irá acioná-las de maneira automática. Portanto, não é necessário que haja um operador acionando as câmeras que irão registrar o evento, pois anteriormente era fundamental que houvesse uma durante toda a tempestade operando as câmeras, a mesma devia esperar o momento no qual ocorresse uma descarga atmosférica, para então realizar o acionamento das câmeras, utilizando um botão para isto. A automatização destas câmeras bem como a sincronização dos outros dados em um mesmo *datalogger*, nesse caso o *PXI* da *National Instruments*, é essencial para a obtenção e análise dos dados referentes às descargas atmosféricas.

¹ Aluno do Curso de Engenharia de Controle e Automação - **E-mail:** henrique.halada@aluno.ifsp.edu.br

² Pesquisador da Divisão de Eletricidade Atmosférica - **E-mail:** marcelo.saba@inpe.br