

REPRESENTAÇÃO DE CAMPOS DE DESCARGAS ELÉTRICAS ATMOSFÉRICAS NUVEM-SOLO NA FERRAMENTA OPENDX

Marilyn Menecucci Ibañez (UNIFEI, Bolsista, PIBIC/CNPq)
Dra. Margarete Oliveira Domingues (LAC/INPE, Orientadora)
Dr. Stephan Stephany (LAC/INPE, Orientador)
Dr. Odim Mendes Júnior (DGE/INPE, Orientador)

RESUMO

As tempestades elétricas produzem vários efeitos na superfície da Terra e em várias regiões da atmosfera. Esses efeitos podem ser deletérios ou benéficos ao espaço de ocupação humana. Assim, além da relevância científica, um melhor entendimento das atividades elétricas e fenômenos associados interessa a diversos órgãos públicos e privados. A visualização dos dados de descargas atmosféricas e, indiretamente, das tempestades severas associadas, bem como a elaboração de representações gráficas mais especializadas são de grande importância para a compreensão da evolução espaço-temporal de variáveis associadas aos núcleos convectivos que produzem essas descargas. O objetivo deste trabalho de pesquisa é criar visualizações aprimoradas usando dados de descargas elétricas atmosféricas do tipo nuvem-solo. Pretende-se também integrar esses recursos de visualização ao software Thor/SLA, desenvolvido para adquirir, processar e analisar registros de descargas nuvem-solo provenientes da *Rede Integrada Nacional de Descargas Atmosféricas* (RINDAT). Para esse fim, optou-se pela ferramenta OpenDX, que possibilita visualizações científicas sofisticadas e com alta resolução gráfica, possuindo código aberto, gratuito e multiplataforma. Na etapa corrente de desenvolvimento do trabalho, foram obtidos resultados tais como a visualização dos dados de descargas fornecidos pelo sistema StormTracker, a documentação desse ambiente de programação visual considerando a aplicação proposta, a publicação de um artigo sobre a aplicação dessa ferramenta para representação de funções bidimensionais e a integração da visualização de dados do sistema StormTracker em tempo real a uma página da Internet: <<http://www.dge.inpe.br/wotan>>. Pode-se concluir que o domínio da ferramenta OpenDX revela-se muito útil para a representação gráfica dos dados de descargas elétricas nuvem-solo, sendo que esse domínio pode ser estendido com sucesso a outras aplicações que demandem visualização científica.

Aluna do curso de Ciência da Computação, UNIFEI E-mail: marilyn_mba@yahoo.com.br
Orientadores: mo.domingues@lac.inpe.br, stephan@lac.inpe.br, odim@dge.inpe.br