

ESTIMATIVA DE PRECIPITAÇÃO A PARTIR DO RADAR METEOROLÓGICO DE DUPLA POLARIZAÇÃO DURANTE O EXPERIMENTO CHUVA-GLM VALE DO PARAÍBA

Victor Keichi Tsutsumiuchi¹ (IAG/USP, Bolsista PIBIC/CNPq)

Rachel Ifanger Albrecht² (CPT/DAS/INPE, Orientadora)

Carlos Augusto Morales Rodriguez³ (IAG/USP, Colaborador)

RESUMO

Este trabalho, iniciado em Abril de 2013, tem como objetivo i) implementar o algoritmo de correção de atenuação por chuva, ii) inferir as relações de estimativa de precipitação para um radar polarimétrico a partir dos dados de disdrômetro, e iii) estimar os campos de precipitação via radar a partir das relações disdrométricas. Inicialmente foi introduzido como é o funcionamento de radares que operam por medidas polarimétricas em X-Band, sendo que, por meio de artigos científicos, houve compreensão de como este tipo de radar opera e uma iniciação no entendimento dos códigos de programação originalmente em MATLAB. Sobre os artigos científicos, estão sendo estudadas as equações empregadas para o funcionamento dos radares tal como seus filtros (também dadas por equações) que otimizarão as medidas efetuadas pelo instrumento. Com isso, pretende-se transcrever-las em linguagem de programação C e acopla-las ao radar. Além disso, houve a introdução e a assimilação do sistema operacional Linux, que será essencial para diversas etapas do projeto, principalmente pela necessidade da utilização do Shell que será importante quase que em todas as etapas do projeto. Para o aprendizado deste sistema operacional, foi disponibilizado um computador com Linux para que haja assimilação da linguagem, além da instalação do sistema nos computadores particulares do bolsista para que este possa treinar. O material para o estudo deste assunto pode ser encontrado com facilidade na internet e nas bibliotecas da universidade. Há ainda a necessidade de melhorar a compreensão e aprendizado da linguagem MATLAB, que já foi introduzida por meio dos softwares já presentes nos computadores do instituto. Sobre isso, foram encontrados diversos materiais na internet e bibliotecas. Foram também, emprestados um livro e uma tese de mestrado pelo professor para que o aluno possa estudar. Até o momento, foram estudados artigos, textos e livros sobre radares, porém, é provável que haja necessidade de uma base maior para que possa se prosseguir para a próxima etapa do projeto, sobre isso estão sendo marcadas reuniões periódicas (quando há possibilidade) com o professor e o orientador, além da disponibilidade de material para que se possa estudar. O projeto ainda está na parte de aprendizado e assimilação, porém já há uma evolução notória sobre o conhecimento de radares e linguagens de programação.

¹ Aluno do Curso de Bacharelado em Meteorologia – E-mail: victor.tsutsumiuchi@usp.br

² Pesquisadora da Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais - E-mail: rachel.albrecht@cptec.inpe.br

³ Prof. Dr. do Departamento de Ciências Atmosféricas - E-mail: morales@model.iag.usp.br