



# XVII EPGMET

Encontro dos alunos de pós-graduação em meteorologia do CPTEC/INPE



[HTTP://EVENTOS.CPTEC.INPE.BR/XVII-EPGMET/](http://eventos.cptec.inpe.br/xvii-epgmet/)

## UTILIZAÇÃO DA MODELAGEM NUMÉRICA NO ESTUDO DA SUPER-REFRAÇÃO ATMOSFÉRICA: APLICAÇÃO NA INTERPRETAÇÃO DAS IMAGENS DO RADAR METEOROLÓGICO

**Sandra De França Souza**

*Universidade estadual Paulista 'UNESP' campus de Bauru*

*frana.sandra@gmail.com*

**Demerval Soares Moreira**

*Universidade estadual Paulista 'UNESP' campus de Bauru*

### RESUMO

O Radar meteorológico é um instrumento muito útil para a meteorologia. No entanto a atmosfera é um meio gasoso não homogêneo em sua extensão vertical e horizontal. Assim, as partículas/moléculas presentes na atmosfera interagem com o feixe de ondas eletromagnéticas, emitido pelo radar, fazendo com que sofra refração devido às variações no índice de refração, de forma que o feixe de ondas eletromagnéticas ganhe uma curvatura em direção à superfície terrestre. Dependendo das condições atmosféricas, a refração fica mais acentuada do que normalmente observa-se em uma atmosfera padrão, sendo assim chamada de super-refração. A super-refração pode ser forte o suficiente para fazer com que o feixe de ondas eletromagnéticas curve o suficiente para atingir a superfície da terra, conseqüentemente, nessa situação, aparece nas imagens do radar refletividades que não são provenientes de chuva e sim de ecos de terreno. Neste estudo, utilizando a modelagem numérica, foi possível obter mapas com previsão de ocorrência de ecos de terreno, devido à super-refração, bem como estimar os níveis em que a refração é mais acentuada. As previsões de super-refração foram validadas com alguns casos em que se observou forte refletividade em várias regiões dentro da cobertura dos dois radares do IPMet.