

## **EXTREMOS DE CHUVA NA CIDADE DE SÃO PAULO: PADRÕES ATMOSFÉRICOS**

Ana Caroline Penna (Universidade Federal de Itajubá, Bolsista PIBIC/CNPq)

**E-mail: acarol.penna@gmail.com**

Giovanni Dolif Neto (CPTEC/INPE, Orientador)

**E-mail: giadolif@gmail.com**

### **RESUMO**

Desastres naturais despertam grande interesse para áreas como: jornalismo, política e estudos científicos. Os desastres naturais que ocorrem no Brasil são expressivamente associados a sistemas atmosféricos, principalmente os que envolvem eventos extremos de precipitação. As consequências desses desastres podem ser minimizadas ao serem realizadas previsões de tempo com alta taxa de confiabilidade e com uma antecedência segura para serem tomadas as devidas providências evitando assim, maiores transtornos perante a sociedade. Esta função se torna ainda mais importante em um país de grande extensão territorial onde são observadas distintas condições atmosféricas atuantes dependendo da região em estudo. Este trabalho tem como objetivo analisar eventos extremos de chuva ocorridos na cidade de São Paulo para o período entre 2000 e 2010 e estudar as condições atmosféricas atuantes associadas aos eventos não só durante a ocorrência do mesmo, mas também nos três dias antecedentes. Para isto foi utilizado o Método para Detecção de Padrões Atmosféricos de Eventos Extremos de Chuva (MeDPAt-EEC). A metodologia usada neste estudo consistiu em utilizar os dados de precipitação acumulada, fornecidos pelo Centro de Gerenciamento de Emergências de São Paulo (CGESP) e em seguida filtrar os eventos que seriam caracterizados como extremos de chuva da seguinte forma: tomando-se os dias em que o valor da precipitação acumulada era maior do que 0,3 mm e calculando o percentil destes a 0,99, encontrando assim o valor de 50,7 mm. Dessa forma os eventos selecionados possuíam uma média de precipitação acumulada na cidade (a partir dos 32 pluviômetros instalados) maior do que o valor de 50,7 mm e estavam associados principalmente aos seguintes sistemas: 50% dos casos por atuação de frentes frias, 13,6% pela Zona de Convergência do Atlântico Sul e 36,4% a sistemas não sinóticos. Após a identificação das datas dos eventos extremos de chuva, os valores de precipitação acumulada das mesmas e de mais três dias antecedentes foram correlacionadas às variáveis fornecidas pelo modelo ETA40 para os mesmos dias. Como resultado, foram selecionadas as variáveis que apresentavam maiores valores de correlação (maior do que 0,5 em módulo). Destas variáveis as que melhor apresentaram o índice de detecção foram: água precipitável, umidade específica nos níveis entre 500 e 650 hPa e umidade relativa nos níveis entre 500 e 650 hPa. Nas próximas etapas deste trabalho será estudada a capacidade de previsão deste método para identificação de possíveis alarmes falsos e probabilidade de acerto.