

# Análise da Configuração Espacial de Episódios Pluviais Intensos no ABCD Paulista

Raphael Souza Camara<sup>1</sup>, Ailton Pinto Alves Filho<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Centro Universitário da FEI

raphaelsouzacamara@hotmail.com<sup>1</sup>, ailtonline@gmail.com<sup>2</sup>

## Resumo:

A disponibilidade de recursos hídricos na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) se mostra hoje crítica, devido ao pequeno volume de chuvas que foi produzido nos últimos dois anos, que estiveram abaixo da média histórica e também do forte calor, que elevou o consumo de água potável. O município de São Bernardo e o ABCD paulista, são regiões fundamentais para compreensão dos mecanismos formadores das chuvas na metrópole paulistana, pois são influenciados pela da penetração da brisa marítima. Neste trabalho, utilizando ferramentas digitais, foram gerados mapas que contribuem para compreensão deste fenômeno durante o período do verão 2013-2014.

## 1. Introdução

O Centro Universitário da FEI está posicionado numa região estratégica para análise do clima metropolitano, pois é local ideal para medição da infiltração da brisa marítima. Esta infiltração está relacionada aos gradientes de temperatura induzidas pelo aquecimento diferencial entre terra e mar, adjacentes à superfície. Uma questão relevante que envolve a circulação de brisa marítima é a identificação de sua influência no transporte de umidade para o centro da metrópole paulistana, uma vez que isto pode contribuir na formação de eventos pluviais extremos. O constante aumento da disponibilidade e acessibilidade das modernas tecnologias de SIG (Sistemas de Informações Geográficas) abrem novas oportunidades para o monitoramento climático.

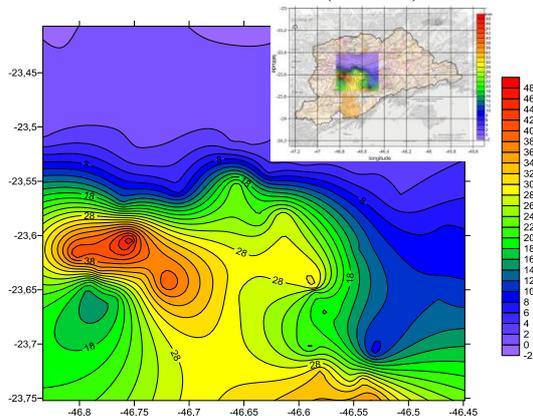
## 2. Metodologia

Inicialmente foi gerada uma base georreferenciada da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) utilizando-se software Autocad Map 3D. Sobre esta base, foram geradas superfícies a partir do Software Surfer 12, que possui um mecanismo de interpolação que transforma dados XYZ em mapas, que permitem estudar a configuração espacial da penetração da brisa marítima e o comportamento dos núcleos convectivos. Os dados meteorológicos foram obtidos de diversas fontes tais como DAEE, e CETESB e INMET e das duas estações meteorológicas instaladas pela FEI.

## 3. Resultados

A configuração espacial dos fenômenos pluviométricos do verão 2013/2014 dão mostras da ação do bloqueio atmosférico que impediu a formação de corredores de umidade (Zona de Convergência do Atlântico Sul). Na figura 1 temos um exemplo de episódio pluvial onde a infiltração da umidade proveniente da circulação oceânica, tornou-se praticamente nula, a partir da zona norte da capital, sendo que neste caso, não houve precipitação sobre o Sistema Cantareira.

Figura 1 – Precipitação acumulada na área urbanizada da RMSP no dia 17/11/2013 (em mm).



## 4. Conclusões

Os resultados obtidos até o momento confirmam que estas ferramentas digitais são adequadas para analisar a influência da circulação marítima na distribuição de chuvas e também para analisar a situação de severa estiagem na RMSP. Nos oito maiores eventos deste período, as chuvas atingiram as represas do sistema Billings e Guarapiranga, mas não chegaram a atingir o Sistema Cantareira, na maioria dos casos.

## 5. Referências

- [1] ALVES FILHO, A. P. ; RIBEIRO, H. . Configuração Espacial de eventos de precipitação extrema na Região Metropolitana de São Paulo: interações entre a ilha de calor e a entrada da brisa oceânica. InterfaceHS (Ed. português), v. 2, p. 1-8, 2007.
- [2] AutoCAD Map 3D 2010, tutoriais, Disponibilizado em <<http://carlasabandar.files.wordpress.com/2012/10/autocad-map3d-tutoriais.pdf> > Acesso em 06/01/2014, 13:27:10.
- [3] DIAS, P. L. S.; FREITAS, E. D. Interações entre ilha de calor urbana e a brisa marítima na Região Metropolitana de São Paulo. In: Anais do XII Congresso Brasileiro de Meteorologia, Foz de Iguaçu, 2002, p.2418-2424.
- [4] LANDIM, PAULO M. BARBOSA, Introdução à confecção de mapas pelo software surfer. <<http://www.rc.unesp.br/igce/aplicada/DIDATICOS/LANDIM/Surfer.pdf> > Acesso em 23/01/2014, 16:35:10

## 6. Agradecimentos

Ao Centro Universitário da FEI pela aquisição de computadores e softwares essenciais para elaboração da pesquisa. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo envio de recursos para aquisição das estações meteorológicas instaladas para o projeto.

<sup>1</sup> Aluno de IC do Centro Universitário da FEI

<sup>2</sup> Professor do Centro Universitário da FEI