DOI: 10.20396/revpibic2720192447

XXVII Congresso de Iniciação Científica Unicamp
16 a 18 de outubro de 2019 - Campinas | Brasil

IMPACTOS DECORRENTES DE EVENTOS DE PRECIPITAÇÃO NA UNICAMP ENTRE 1996-2016

Guilherme Gomes Correia*, Raul Reis Amorim.

Resumo

Os mecanismos de formação de precipitação são semelhantes, a forma de ocorrência, assim como a duração, intensidade e frequência variam ao longo da superfície terrestre, e os seus impactos variam conforme a sua distribuição e intensidade em uma determinada área. A pesquisa visa analisar o impacto das ocorrências de precipitação na UNICAMP no período entre 1996 e 2016. Foram levantados dados referentes aos impactos dos eventos de precipitação extrema à infraestrutura do Distrito de Barão Geraldo e UNICAMP, um banco de dados referente à distribuição de chuvas que os afetaram ao longo do período temporal analisado, a fim de identificar qual o volume de precipitação responsável por cada impacto. Por fim, identificar os mecanismos de circulação da atmosfera que desencadeia eventos de precipitação extrema na área de estudo.

Palavras-chave:

Precipitações, Impactos, UNICAMP.

Introdução

O clima é um elemento natural que influencia diferentes ações da sociedade, seja no âmbito econômico, político e cultural. O registro dos seus elementos, no passado, não ocorria de forma sistemática: estava presente nos registros históricos e nas obras de arte. A dimensão e localização da área de análise são importantes, pois determinam as grandes zonas climáticas do planeta, entretanto devido aos fatores climáticos, podem apresentar características próprias do lugar. Para análise desse estudo será levado em consideração o clima do distrito de Barão Geraldo, em Campinas-SP, que se encaixa na categoria de um clima local. Segundo Vicente (2005), um evento de precipitação extrema em Campinas é configurado quando o valor é igual ou ultrapassa 50,0mm/24h. Em áreas urbanas, por conta dos processos de ocupação e impermeabilização dos solos, ausência de mata ciliar nos canais, mesmo eventos de precipitação que não atinjam 50 mm/24h podem ocasionar alagamentos, enchentes e inundações.

Resultados e Discussão

Para atender os objetivos propostos, o primeiro passo foi inventariar a data dos impactos à infraestrutura decorrentes dos eventos de precipitação no distrito de Barão Geraldo e UNICAMP no recorte temporal escolhido. Para tal, foi consultado o Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2iD) e o Banco de Dados de Desastres Naturais do IPMET. A próxima etapa foi a construção de um banco de dados organizando os dados de precipitação das estações meteorológicas do DAEE situadas no distrito de Barão Geraldo e no seu entorno, para confecção de mapas de precipitação.

Foram encontrados 19 episódios de danos causados por eventos de precipitação extrema ao longo dos 20 anos estudos. Entretanto, foi interessante achar valores de chuva inferiores a 50 mm/24h que causaram estragos à infraestrutura do distrito de Barão Geraldo, o que leva a entender que, de fato, o grau de impermeabilização do local afeta profundamente a categorização de um evento extremo de precipitação, e, portanto, deve-se analisar individualmente. Os valores a partir de 30 mm/24h podem ser considerados, para a área estudada, como o valor no qual o risco de danos torna-se significativo.

A distribuição das chuvas que causaram danos à infraestrutura é outro fator que foi analisado. Houve a concentração dos episódios discutidos entre os meses de dezembro e março dos anos estudados, o que vai ao encontro da forma como as chuvas dessa época do ano são formadas. Ocorre a forte presença de fenômenos de frente e altas temperaturas do verão, gerando o cenário de fortes chuvas ao final da tarde, como foi possível enxergar nos registros dos danos causados.

Para produção dos mapas de precipitação foram escolhidos três eventos, com destaque para o evento em 02 de março de 2016, por haver mais registros dos danos causados. A partir dos mapas foi possível enxergar a direção da chuva e validar sua gênese.

Conclusões

Com a realização do estudo, é possível inferir a época e os meses nos quais o campus está mais suscetível a danos causados por eventos de precipitação extrema, e, assim, haver um planejamento para prevenção e controle dos problemas causados. Soluções simples como alarmes e alertas poderiam facilitar o processo para comunidade da UNICAMP.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer ao CNPq e ao SAE pela bolsa concedida e ao meu orientador, Prof. Dr. Raul Amorim, pela paciência em lidar com os diversos problemas que surgiram durante o desenvolvimento da pesquisa.

AMORIM, M.C.C.T.; NETO, J.L.S.; MONTEIRO, A. (Org). **Climatologia Urbana e Regional:** questões teóricas e estudos de caso. 1ª. Ed. São Paulo: Outras Expressões, 2013.

AYOADE, J.O. **Introdução à Climatologia para os Trópicos.** 16ª. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil.** São Paulo: Oficina de Texto, 2007

NERY, J. T.; CARFAN, A. C. **Glossário de termos técnicos em meteorologia e climatologia.** Jundiaí: Paco Editorial, 2013.

VICENTE, A.K. **Eventos Extremos de Precipitação na Região Metropolitana de Campinas.** 2005. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

(cc) BY-NC-ND