



# 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/)

## ONDAS DE CALOR NA CIDADE DE SÃO PAULO: ANÁLISES NO PRESENTE E PROJEÇÕES PERANTE O CENÁRIO RCP8,5 DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

**Fernanda Rodrigues Diniz**

*Universidade de São Paulo*

*fernanda.diniz@iag.usp.br*

**Fábio Luiz Teixeira Gonçalves**

*Universidade de São Paulo*

### RESUMO

Atualmente não há dúvidas que está havendo um aumento da temperatura média global. Esta tendência de aumento da temperatura, além de aumentar os valores do parâmetro em si, pode promover o aumento da frequência e intensidade de extremos climáticos como as ondas de calor. Nos últimos anos, São Paulo tem se mostrado vulnerável às ondas de calor, as quais vêm causando impactos em setores como o abastecimento hídrico e saúde populacional. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi analisar as características (frequência, duração e intensidade) das ondas de calor na cidade de São Paulo no presente (1987 a 2016), no futuro próximo (2021 a 2050) e no futuro distante (2070 a 2099), sendo estes dois últimos projeções considerando o cenário RCP8,5 das mudanças climáticas. Para este estudo foram utilizados dados diários das temperaturas máximas observadas no período de 1987-2016 na cidade de São Paulo, obtidas pela estação meteorológica do IAG-USP. As projeções diárias para a temperatura máxima no RCP8,5 para a cidade de São Paulo foram obtidas pelos dados gerados pelo CPTEC/INPE, disponibilizados na Plataforma PROJETA. As ondas de calor foram identificadas considerando a definição na literatura, em que uma onda de calor deve ter um período de pelo menos três dias consecutivos com temperaturas máximas acima do limiar do 90º percentil da temperatura máxima diária do período climatológico de referência (1981 a 2010). As ondas de calor identificadas foram analisadas por estação do ano. Os resultados mostraram que as ondas de calor ocorrem em todos os períodos do ano e que no presente (1987-2016) houve 638 dias com ondas de calor, sendo que as mais intensas ocorrem no verão (em média 33,1°C). Estas ondas possuem duração média de quatro dias em todas as estações do ano. No futuro próximo (2021-2050) o número de dias com ondas de calor será cerca de nove vezes maior do que na atualidade (5459 dias) e as ondas de calor mais intensas e duradouras ocorrerão no verão e primavera (com 35°C e duração média de 9-10 dias). No futuro distante (2070-2099), o número de dias com ondas de calor tende a ser ainda maior, por volta de treze vezes mais do que o observado na atualidade (8307 dias), com intensidades de 38°C no verão e na primavera e duração média de 27 dias em ambas as estações. Sendo assim, no pior cenário das mudanças climáticas haverá o aumento da ocorrência, duração e intensidade das ondas de calor na cidade de São Paulo.

22 a 26 de outubro 2018

Cachoeira Paulista / São Paulo - Brasil