

UMA PROPOSTA DE PLANO DE CONTINGÊNCIA CONTRA VENTOS FORTES PARA A CIDADE DO RIO DE JANEIRO-BRASIL

Vanessa Cristina Matos Pereira
Departamento de Engenharia Civil
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (Brasil)
vanessamatos.meteorologia@gmail.com

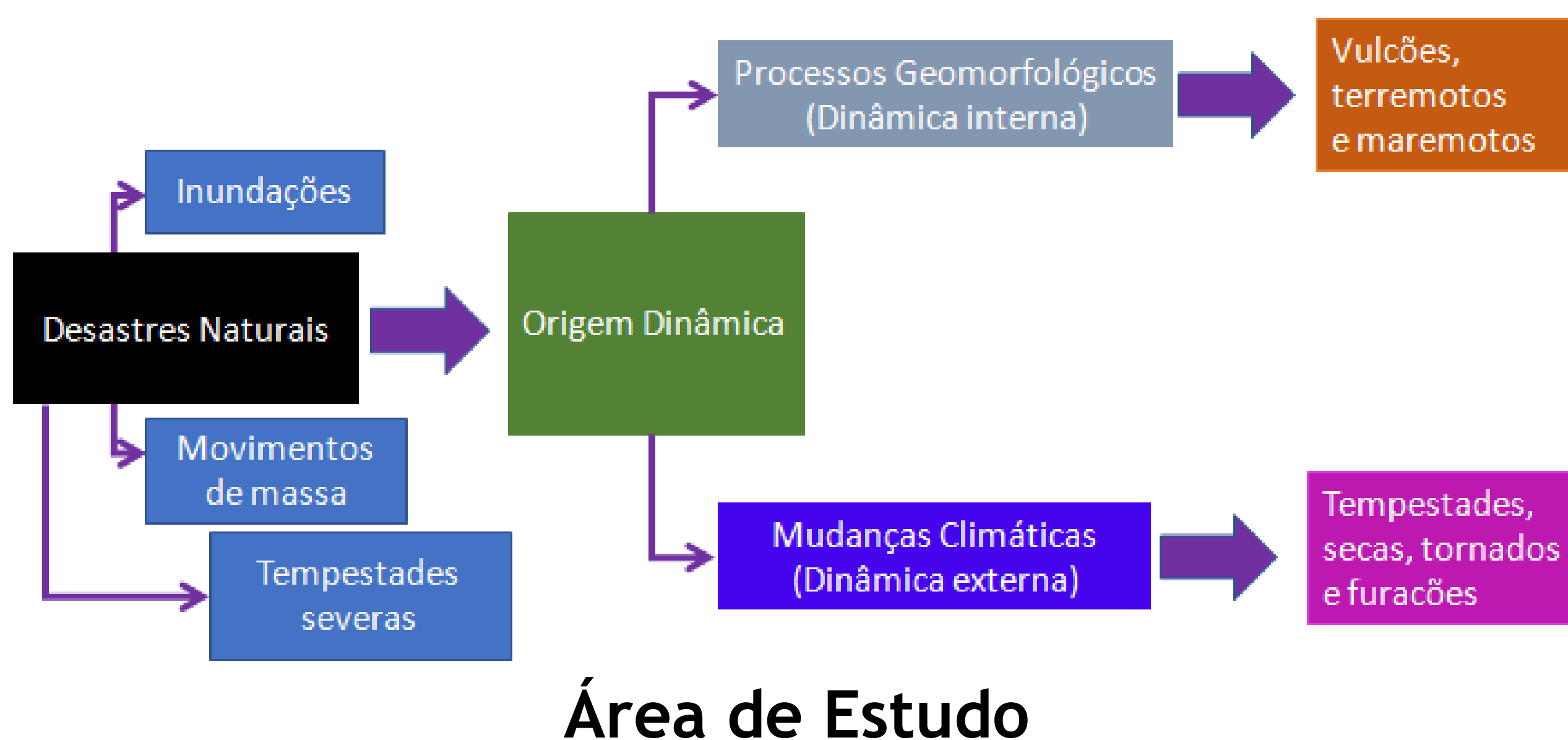
Fernanda Oliveira de Sousa
Departamento de Engenharia Civil
Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil)
fernandasousa@poli.ufrj.br

Orlando Sodré Gomes
Departamento de Engenharia Civil
Universidade Federal Fluminense (Brasil)
gomessalinas@gmail.com

Introdução e Objetivos

Muitos estudos apontam que o número de incidências de fenômenos naturais, como alagamentos, tornados e tempestades intensas, está diretamente relacionado às variações climáticas. E a combinação de fatores atmosféricos e climáticos pode ocasionar desastres naturais, gerando transtornos [1].

O objetivo deste trabalho é trazer uma proposta de plano de contingência, analisando e classificando o comportamento dos ventos de forma a avaliar os riscos e desastres naturais que podem ser causados à cidade do Rio de Janeiro (Brasil).



Área de Estudo

A cidade do Rio de Janeiro se situa na Região Sudeste, sendo influenciada pelo relevo, maritimidade, Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) e Alta Subtropical do Atlântico Sul (ASAS), a qual sopra ventos de quadrante leste/nordeste, além dos sistemas frontais e brisas.

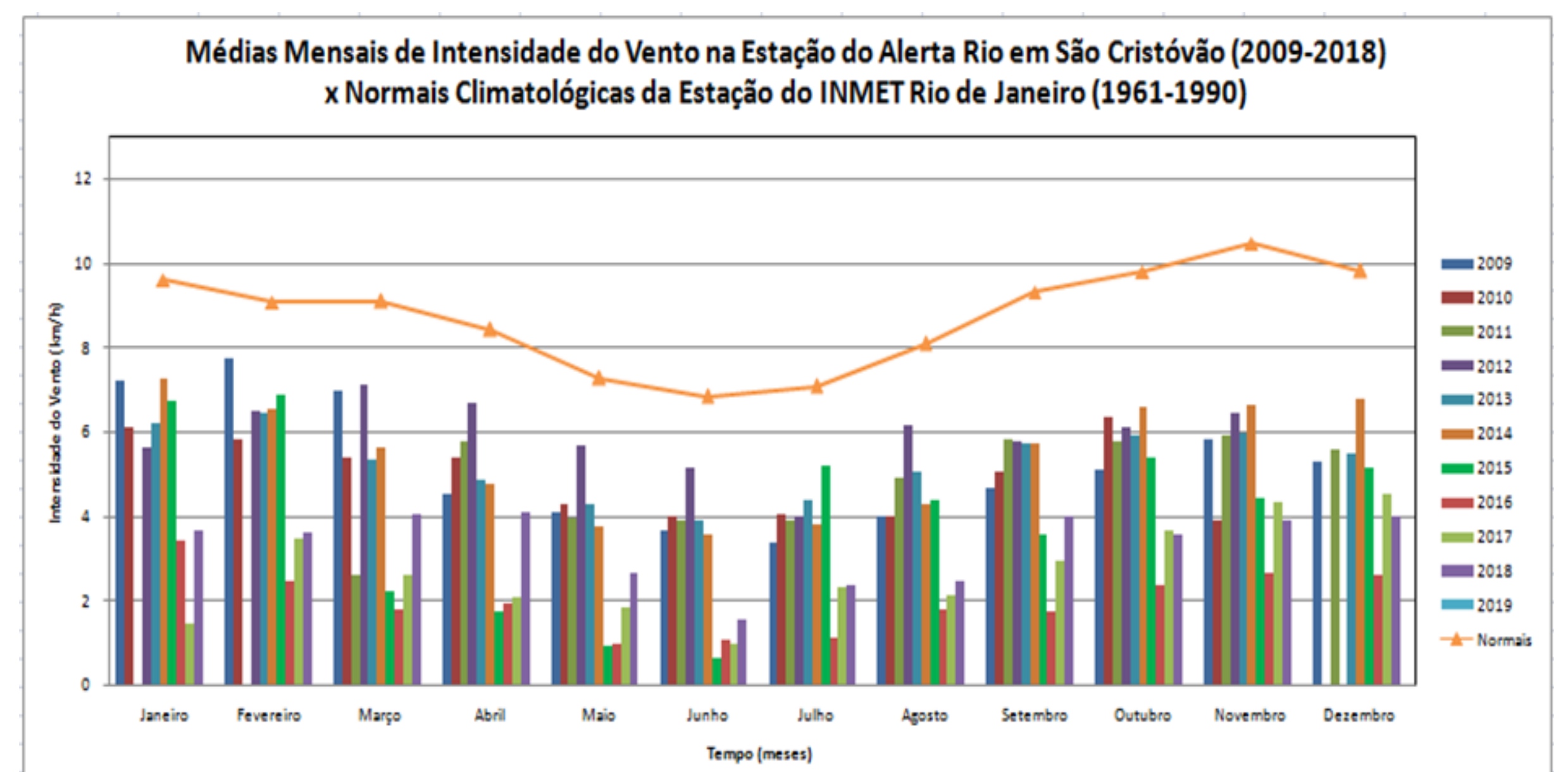
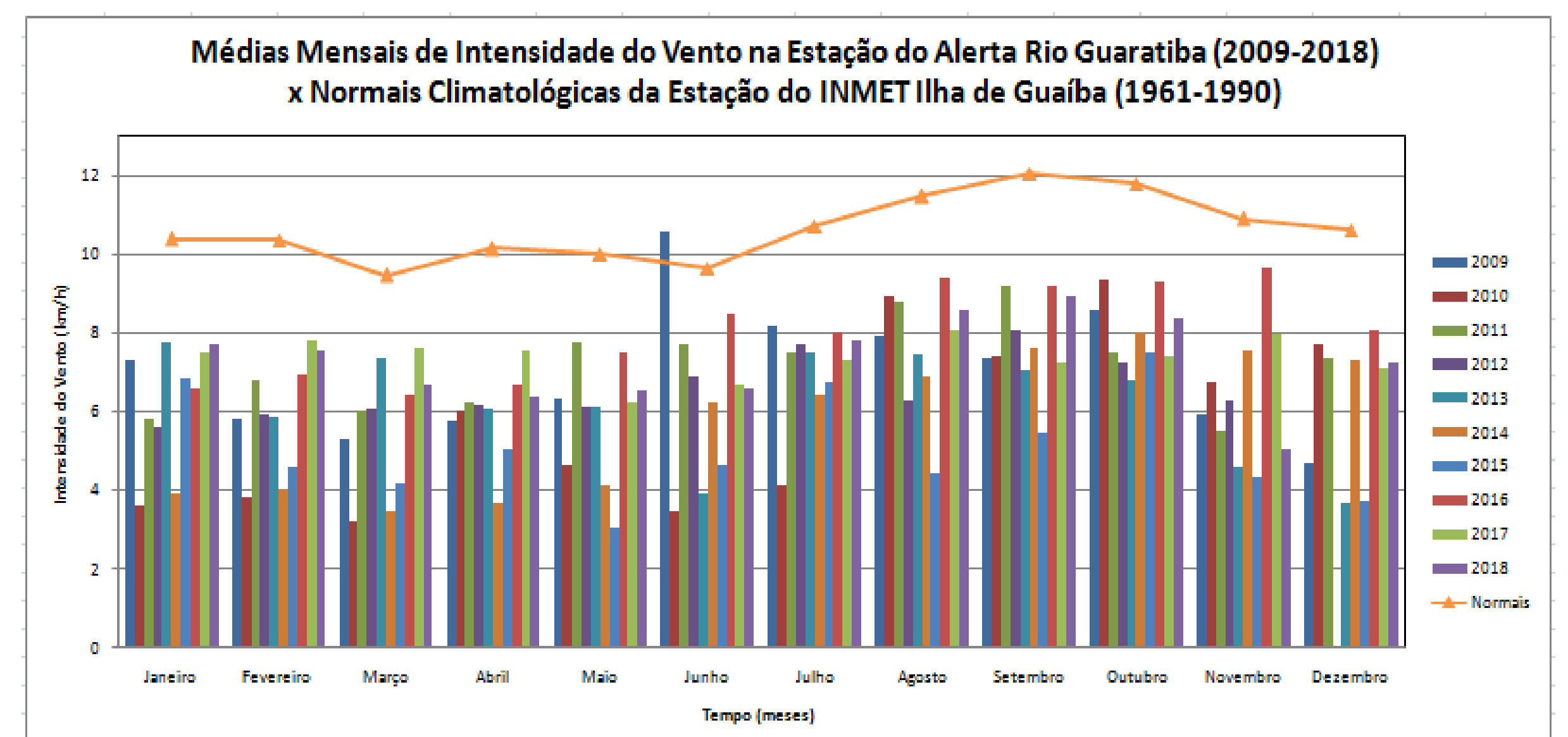
Metodologia

A metodologia consistiu em realizar um levantamento de dados de intensidade do vento compondo uma série histórica que compreende os anos de 2009 a 2018 de 2 estações meteorológicas, sendo elas Guaratiba e São Cristóvão, ambas da empresa Alerta Rio, que se localizam em regiões com presença e ausência de maritimidade, respectivamente. Foram comparados os dados provenientes de tais estações com os dados das Normais Climatológicas dos últimos 30 anos, registrados pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) nas estações denominadas Rio de Janeiro e Ilha da Guaíba, a fim de verificar o comportamento médio dos ventos que atingem a cidade. Complementando a pesquisa, analisou-se o caso ocorrido no mês de abril de 2019, quando a cidade foi atingida por ventos associados à chegada de um sistema frontal, que gerou rajadas de até 105 km/h, ocasionando transtornos à cidade, como quedas de árvores, etc.

Bibliografia

- [1] MARENGO, A. *et al.* (2009)
- [2] R7 (2019)
- [3] CPTEC-INPE (2018)

Resultados e Discussões



R7 RIO DE JANEIRO | Chuvas e ventos fortes deixam Rio em estado de atenção

Chuvas e ventos fortes deixam Rio em estado de atenção

Foram registradas rajadas de vento e chuva fortes em diversos pontos da cidade. Em Copacabana, as rajadas de vento chegaram a 105 km/h

estado RIO DE JANEIRO por Agência Estado
Abr/2019 - 105 km/h
© 28/04/2019 - 22h09 (Atualizado em 28/04/2019 - 22h09)

0 Calmaria <1 km/h	4 Brisa moderada 20 a 28 km/h	8 Ventania 62 a 74 km/h	12 Furacão >118 km/h
1 Aragem 1 a 5 km/h	5 Brisa forte 29 a 38 km/h	9 Ventania forte 75 a 88 km/h	
2 Brisa leve 6 a 11 km/h	6 Vento fresco 39 a 49 km/h	10 Tempestade 89 a 102 km/h	
3 Brisa fraca 12 a 19 km/h	7 Vento forte 50 a 61 km/h	11 Tempestade violenta 103 a 117 km/h	Escala Beaufort de Ventos Fonte: Adaptada do CPTEC-INPE (2018)

Conclusão

Para minimizar os perigos causados pelas rajadas -> proposta de plano de contingência: - maior rede de anemômetros instalados em diversos pontos da cidade; mais locais de apoio para proteger as pessoas; acionamento de sirenes para registros >44 km/h, instalação de radares meteorológicos em zonas estratégicas, etc. Dessa forma, a população estará menos vulnerável aos riscos associados a ventos fortes.