

# ANÁLISE DE PERCEPÇÃO DE RISCO DE DESCARGAS ELÉTRICAS ATMOSFÉRICAS POR PROFISSIONAIS QUE ATUAM NO MEIO AQUÁTICO



**CORPO DE BOMBEIROS**  
MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

**Leandro Sampaio Monteiro**  
Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (Brasil) / Delegação do Rio de Janeiro  
[leandromonteirocomandante@gmail.com](mailto:leandromonteirocomandante@gmail.com)

**Paulo Nunes Costa Filho**  
Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (Brasil), Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil) / Delegação do Rio de Janeiro  
[paulocostanfc@gmail.com](mailto:paulocostanfc@gmail.com)

**Marco Túlio Zanini**  
Fundação Getúlio Vargas (Brasil), Delegação Rio de Janeiro.  
[marco.zanini@fgv.br](mailto:marco.zanini@fgv.br)

**Alexandre Palma**  
Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil) / Delegação do Rio de Janeiro  
[palma\\_alexandre@yahoo.com.br](mailto:palma_alexandre@yahoo.com.br)

## Introdução

Estima-se que entre os anos de 2020 a 2021 ocorreram aproximadamente 280 milhões de descargas atmosféricas no Brasil, causando 130 vítimas fatais e aproximadamente 200 vítimas de queimaduras (contato direto, por outros objetos ou pelo solo) causadas pela alta energia térmica proveniente de descargas elétricas (média de 30 mil amperes), acarretando custos de tratamento de US\$ 263 milhões. No entanto, é sabido que no ambiente aquático (praias e piscinas) a condutividade elétrica e os íons potencializam sua condutância, podendo aumentar a frequência de acidentes.

## Resultados

Os seguintes resultados foram considerados com base nas definições propostas pelo National Lightning Safety Institute: definições corretas de descarga atmosférica (93% BGVP, 96% PN, 88% AGEF) trovão (98% BGVP, 98% PN, 91% AGEF), relâmpago (100% BGVP, 99% PN, 94% AGEF). Quanto às possíveis ações tomadas caso visualizassem um raio e houvesse pessoas na água (lazer/esporte): pediriam para que saíssem imediatamente (97% BGVP; 98% PN; 94% AGEF); alertou-os sobre os riscos, mas permitiu-lhes optar por sair (3% BGVP; 2% PN; 4% AGEF); não tomaria nenhuma ação (0% BGVP; 0% PN; 2% AGEF)

## Objetivo

O objetivo do estudo é avaliar o grau de conhecimento e conscientização de bombeiros guarda-vidas de praias (BGVP), professores de natação (PN) e alunos de graduação em educação física (AGEF) sobre potenciais riscos de acidentes com raios no ambiente aquático.

## Conclusão

Foi observado que o público estudado em sua maioria apresenta bom senso quanto aos riscos que podem causar descargas atmosféricas no ambiente aquático, principalmente aos bombeiros guarda-vidas de praia que de acordo com a legislação são obrigados a intervir quando há perigo iminente à vida. No entanto, os nossos resultados sugerem que mais informações devem ser compartilhadas com esses profissionais, a fim de alcançarem melhores ações de proteção. Como medidas preventivas, algumas ações são necessárias: evitar o mar, não procurar abrigo debaixo de árvores, não ficar perto de objetos metálicos como guarda-sóis e cadeiras de praia, esperar em local seguro até o fim da tempestade.

## Área de estudo

Esse estudo se concentra nas ações de prevenções aos acidentes com descargas elétricas envolvendo em meio aquático. Este estudo está inserido no painel número 5 e ID 030.

## Metodologia

Foram aplicados 162 questionários aos BGVP, PN e GEF para determinar o conhecimento dos riscos relacionados com descargas atmosféricas

## Bibliografia

WHO. World Health Organization. Drowning. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drowning> . Accessed January 29, 2024

