

EQUIPAMENTOS DE SUPORTE BÁSICO DE VIDA E MATERIAIS DE PRIMEIROS SOCORROS UTILIZADOS POR BOMBEIROS MILITARES EM DESASTRES HIDROLÓGICOS

Michelle Aparecida Estruc ¹

<https://orcid.org/0009-0005-6227-6496>

Alexandre Luís Belchior dos Santos ²

<https://orcid.org/0000-0002-5314-3553>

Samir Batista Fernandes ³

<https://orcid.org/0000-0001-9976-5318>

Andreia Pereira Escudeiro ⁴

<https://lattes.cnpq.br/1668461000184698>

RESUMO

Este artigo aponta para a importância do uso de equipamentos de suporte básico de vida (SBV) e materiais de primeiros socorros (PS), por bombeiros militares no Brasil, no contexto de guarda-vidas ou de outros bombeiros militares que executam salvamento em cenários de desastres hidrológicos; pesquisando a problemática objetivando apresentar à comunidade científica, a profissionais bombeiros militares e de defesa civil, a necessidade da elaboração de um protocolo para a utilização desses equipamentos e materiais. A metodologia adotada, no artigo, teve como base um Trabalho de Conclusão de Curso do Mestrado em Defesa e Segurança Civil da Universidade Federal Fluminense, seguindo-se por uma pesquisa qualitativa e descritiva, utilizando revisão bibliográfica, análise documental, onde a aplicação e respostas de um questionário semiestruturado a diversos corpos de bombeiros militares do Brasil foram também analisadas e discutidas. Ainda, são apresentados os resultados e sua discussão, a fim de publicitar ao público-alvo da pesquisa no artigo para a relevância do estabelecimento de protocolos na utilização de equipamentos de PS e SBV. A conclusão esclarece que é necessário transpor a expertise dos guarda-vidas e outros bombeiros a outros profissionais de proteção e defesa civil que atuam em contextos de desastres hidrológicos, através de uma colaboração entre agências para eficácia das ações.

Palavras-chave: Suporte básico de vida; Primeiros socorros; Bombeiros militares; Guarda vidas; Defesa civil; Desastres naturais hidrológicos.

¹ Universidade Federal Fluminense (artigo derivado de trabalho de conclusão de curso), Engenheiro Civil, Mestre em Segurança e Defesa Civil. estruc88@gmail.com / <http://lattes.cnpq.br/0338710559197150>

² Universidade Federal Fluminense. Doutor em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales – FICS. abelchior.prof@gmail.com / <https://lattes.cnpq.br/2105122714361920>

³ Universidade Federal Fluminense. Doutorando em Engenharia Ambiental pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro. samirfernandes@usp.br / <http://lattes.cnpq.br/3392029367010292>

⁴ Universidade Federal Fluminense – Professora adjunta (Médica e Enfermeira). Doutora em Engenharia de Defesa pelo Instituto Militar de Engenharia. aescudeiro@id.uff.br / <https://lattes.cnpq.br/1668461000184698>

BASIC LIFE SUPPORT EQUIPMENT AND MATERIALS FIRST AID USED BY MILITARY FIREFIGHTERS IN HYDROLOGICAL DISASTERS

ABSTRACT

This article highlights the importance of the use of basic life support (BLS) equipment and first aid (FA) materials by military firefighters in Brazil, in the context of lifeguards or other military firefighters who perform rescue in hydrological disaster scenarios; researching the problem with the aim of presenting to the scientific community and to military and civil defense firefighters the need to develop a protocol for the use of these equipment and materials. The methodology adopted in the article was based on a Final Course Work for the Master's Degree in Defense and Civil Security at the Fluminense Federal University, followed by a qualitative and descriptive research, using bibliographic review, document analysis, where the application and responses to a semi-structured questionnaire to several military fire departments in Brazil were also analysed and discussed. Furthermore, the results and their discussion are presented in order to publicize to the target audience of the research in the article the relevance of establishing protocols for the use of PS and BLS equipment. The conclusion clarifies that it is necessary to transfer the expertise of lifeguards and other firefighters to other civil protection and defense professionals, who work in contexts of hydrological disasters, through collaboration between agencies for effective actions.

Keyword: Basic life support. First aid; Firefighters; Lifeguards; Civil Defense; Hydrological natural disasters.

Artigo Recebido em 01/03/2025
Aceito em 10/07/2025
Publicado em 08/10/2025

1. INTRODUÇÃO

O Brasil enfrenta um problema recorrente com afogamentos, especialmente durante eventos climáticos extremos como inundações e enchentes. Szpilman (2024) aponta que esses eventos hidrológicos são a principal causa de mortes por afogamento no país. Diversos fatores contribuem para essa problemática, como a falta de percepção de risco, baixa competência aquática e eventos climáticos cada vez mais intensos, afetando principalmente crianças (Costa *et al.*, 2020).

Diante desse cenário, este estudo propõe uma abordagem inovadora: a expansão do papel dos guarda-vidas e outros bombeiros militares para atuarem em situações de desastre. A justificativa reside na expertise desses profissionais em salvamento aquático e na necessidade de novas estratégias para reduzir as mortes por afogamento. A pesquisa se baseia no trabalho de Verbicário dos Santos *et al.* (2023) e em Verbicário dos Santos (2024), que explorou a utilização de equipamentos de suporte básico de vida (SBV) e materiais de primeiros socorros (PS) por guarda-vidas e outros bombeiros militares em contextos tradicionais.

A proposta de ampliar a atuação dos profissionais bombeiros militares para cenários aquáticos, em situações de desastre, apresenta diversas vantagens, pois a expertise desses profissionais em salvamento e resgate pode ser crucial para salvar vidas durante inundações e enchentes. Além disso, a sua presença em situações de desastre pode contribuir para a conscientização da população sobre os riscos de afogamento e as medidas de prevenção.

Portanto, para que essa estratégia seja eficaz, é necessário investir em pesquisas, treinamento e capacitação de recursos humanos. É fundamental desenvolver protocolos específicos para a atuação em diferentes tipos de desastres hidrológicos, além de garantir a integração dos militares com outros serviços de emergência. Expandindo-se, assim, o papel dos guarda-vidas e

outros bombeiros militares que atuam em ambientes aquáticos, o que representa uma oportunidade de reduzir o número de mortes por afogamento em geral, no intuito da construção de um país mais seguro.

Dessa forma, o problema de pesquisa foi estruturado por meio do seguinte questionamento: qual a importância de se estabelecer um protocolo sobre o uso dos equipamentos de suporte básico de vida (SBV) e materiais de primeiros socorros (PS) por guarda-vidas ou outros bombeiros militares no Brasil ao atendimento inicial às vítimas de desastres naturais do grupo hidrológico. Para responder ao questionamento o objetivo da pesquisa foi: apresentar à comunidade científica e a profissionais bombeiros militares e de defesa civil a necessidade da elaboração de um protocolo para a utilização de equipamentos de suporte básico de vida - SBV e de materiais de primeiros socorros - PS quanto ao atendimento a vítimas de desastres hidrológicos.

2 DESENVOLVIMENTO

Verbicário dos Santos (2024) detalhou os equipamentos indispensáveis e utilizados para a atuação dos guarda-vidas e outros profissionais bombeiros militares em ações de salvamento e de primeiros socorros, quando na atuação em desastres naturais do tipo hidrológico. A lista inclui desde equipamentos de proteção individual (EPI) até ferramentas de comunicação, todos cruciais para garantir a segurança das vítimas e dos próprios socorristas.

Entre os materiais e equipamentos de primeiros socorros (PS), destacam-se por exemplo: a máscara de bolso (*pocketmask*), usada pelo guarda-vidas durante a ventilação em vítimas de afogamento e o tubo de resgate (*rescue tube*) que auxilia na flutuação e reboque de afogados, mesmo em situações com múltiplas vítimas. Utiliza-se, também, em áreas de arrebentação, como no mar, o bote inflável de resgate (BIR) e a moto aquática (AMA), que são embarcações rápidas e eficientes para salvamentos. Ressalta, ainda, a importância do apito

para comunicação imediata com o público, dos binóculos para ampliar o alcance visual dos socorristas e do rádio portátil para coordenação de operações e solicitação de apoio. Além disso, os EPIs como chapéu tipo australiano, camisa de lycra, roupa de neoprene e óculos de sol protegem o guarda-vidas dos efeitos nocivos do sol e das condições climáticas adversas (Verbicário dos Santos, 2024).

As técnicas de suporte básico de vida de (SBV) apresentadas em Verbicário dos Santos (2024) abrangem desde a aproximação e abordagem da vítima até o reboque e ventilação. As técnicas de desvencilhamento são cruciais para lidar com afogados agarrados, seja pela cabeça ou pelos ombros, permitindo ao socorrista posicionar-se para o reboque. Uma técnica que também é utilizada com sucesso é a de transporte de vítimas da Cruz Vermelha, a qual facilita o transporte da vítima, mantendo suas vias aéreas acima da água. O nado reboque, com ou sem equipamentos, é essencial para retirar a vítima de áreas de risco. Em casos de inconsciência, o socorrista realiza ventilações de resgate na água antes de transportar a vítima para a praia para avaliação e possível reanimação cardiopulmonar. O salvamento pode ser individual ou em dupla, exigindo coordenação entre os socorristas. A retirada da vítima do mar ou de outro ambiente aquático, seja consciente ou inconsciente, requer técnicas específicas para garantir a segurança de todos os envolvidos. Essas técnicas, juntamente com os equipamentos adequados, visam garantir a eficiência dos resgates realizados por guarda-vidas em praias e que podem ser adaptadas para contextos como enchentes e inundações, no caso de desastres hidrológicos.

Conforme Brasil (2023a), desastre é definido como o resultado de “evento adverso, de origem natural ou induzido pela ação humana, sobre ecossistemas e populações vulneráveis que causa significativos danos humanos, materiais ou ambientais e prejuízos econômicos e sociais”. Os desastres hidrológicos, por sua vez, são eventos naturais ou induzidos pelo homem que envolvem a água e

têm o potencial de causar danos significativos ao meio ambiente, à economia e à sociedade (KumarJain *et al.*, 2018). Esses desastres incluem inundações, secas, tempestades, tsunamis e outros eventos extremos relacionados à água (Mavrouliet *et al.*, 2022; Singh, 1996).

De acordo com a Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE), os desastres são classificados quanto à origem (naturais ou tecnológicos) e podem ser subdivididos em grupos, subgrupos, tipos e subtipos. A pesquisa em questão foca nos desastres do grupo hidrológico, que se subdivide em inundações, enxurradas e alagamentos.

Segundo BRASIL (2022), os desastres hidrológicos são classificados em três tipos, cada um com sua definição específica: Inundação é a submersão de áreas que normalmente não estão submersas, causada pelo transbordamento gradual de um curso de água, geralmente devido às chuvas prolongadas em áreas de planície; enxurrada é o escoamento superficial de água em alta velocidade e energia, provocado por chuvas intensas e concentradas, normalmente em pequenas bacias de relevo acidentado; e alagamento é a extrapolação da capacidade de escoamento de sistemas de drenagem urbana, resultando no acúmulo de água em ruas e outras infraestruturas, devido a precipitações intensas.

E, adicionalmente, o manual técnico de defesa civil de Pernambuco (2019) define o termo enchente como sendo a elevação do nível de água de um rio, atingindo sua capacidade máxima sem transbordar, e apesar de ser um evento relacionado aos riscos hidrológicos, a enchente não é classificada como um desastre pela COBRADE (Verbicário dos Santos, 2024).

3METODOLOGIA

Este artigo tem como base o Trabalho de Conclusão de Curso do Mestrado em Defesa e Segurança Civil da Universidade Federal Fluminense,

segundo Verbicário dos Santos (2024), onde a autora disserta com detalhes os dados levantados e analisados que fundamentam tecnicamente e cientificamente este artigo.

O tratamento dos dados seguiu as abordagens qualitativa e quantitativa segundo Gil (2019), Lakatos e Marconi (2017), Yin (2015), onde os Corpos de Bombeiros Militares do Brasil responderam a um questionário semiestruturado, segundo Verbicário dos Santos (2024), a fim de verificar como essas instituições entendiam e procediam sobre a utilização dos equipamentos de SBV e PS.

Procedendo-se, então, segundo Carter (2014), uma triangulação dos dados obtidos por meio da combinação das abordagens qualitativa e quantitativa contextualizada, a fim de compreender se as práticas estavam sendo eficazes no campo da proteção e defesa civil, envolvendo os desastres hidrológicos e os Corpos de Bombeiros Militares do Brasil.

4RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados na pesquisa, de acordo com Verbicário dos Santos (2024), se apresentaram por meio de obras bibliográficas selecionadas, seguidos pelos resultados dos questionários aplicados.

No Quadro 1 estão relacionadas as obras selecionadas na revisão bibliográfica que serviram de base para compreensão do contexto científico do emprego do salvamento aquático, seus equipamentos e protocolos. Ao se realizar uma pesquisa metódica, retornou-se uma contribuição maior do Brasil, Estados Unidos, Reino Unido, Nova Zelândia, Austrália e Espanha. Na coluna ID apresenta os números correspondentes às obras relacionadas no Quadro 1 e que serão as referências dos próximos quadros.

Quadro 1 – Resultado da Seleção de obras selecionadas na revisão bibliográfica

ID	Nomedaobra
1	COURSE INFORMATION AND REQUIRED MATERIALS
2	EMS Emergency Incident Rehabilitation FEMA
3	Starguard:Best practicesf or lifeguards
4	Challenges and feasibility of apply ingreas on ingand decision-making for a lifeguard under taking a rescue research
5	Is drowning amerematter of resuscitation?
6	The assessment of the polish lifeguards' know ledge of the principles of cardio pulmonary resuscitation in victims of drowning depending on work experience, type of workplace and experiencein resuscitation
7	The Influence of Basic Life Support Training on The Know ledge and Skills of Lifeguard Carpulung Resuscitation at Sanur Beach
8	Exploring flood response challenges, training needs, and the impact of online flood training for lifeguards and water safety professionals in South Africa
9	Experiences, be liefs, and attitudes of lifeguards from Australia and the United King domtow ard lifeguard involvement in flood mitigation and response
10	A-systematic-review-of-interventions-for-resuscitation-fo_2023_Resuscitation
11	Legaland practical aspects of water safety: first a idequipment in water rescue–lifeguards' preferences and use ful ness in rescue operations
12	The need for Advanced Cardiac Life Support certification for open-water lifeguards at Huntington Beach, CA
13	Association of Trainingin Basic Life Support with the Evolution of Cardiopulmonary Resuscitation Performed by Firefighters
14	Lifeguards'know ledge retention following gairway management, ventilation and oxygen administration training
15	Assessing the efficacy of rescue equipment in lifeguard resuscitation efforts for drowning
16	Skills assess mentin drowning incidents by rescuers
17	Resuscitation and emergency care in drowning: As coping review
18	First aid protocols for lifeguards. Whats should equipment be there in a portable emergency bag?
19	Is the Water Rescue Service in Poland Headingin the Right Direction? Preparing Lifeguards to the Standards of First Aid in Europe
20	2023International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations: Summary From the Basic Life Support; Advanced Life Support; Pediatric Life Support; Neonatal Life Support; Education, Implementation, and Teams; and First Aid Task Forces
21	Creating-a-drowning-chain-of-survival_2014_Resuscitation
22	The use of personal protection equipment do es not impair the quality of cardiopulmonary resuscitation: A prospective triple-cross over randomised controlled non-inferiority trial.

23	Drowning and a quatic injuries dictionary
24	Management-for-the-Drowning-Patient_2021_Chest
25	Plastic-blanket-drowning-kit--A-protection-barrier-to_2020_The-American-Jour

Fonte: Adaptado de Verbicário dos Santos(2024).

No Quadro 2, as obras foram agrupadas de acordo com o contexto específico de atuação dos profissionais. Por exemplo, o grupo mar inclui operações em praias e áreas costeiras. O grupo embarcado refere-se a operações realizadas com o emprego de embarcações. O grupo enchente inclui operações em cenários de enchente, inundações e alagamento, pois o termo originário em inglês *flood* é genérico e permite a interpretação aos três tipos de eventos. O grupo Piscinas/Parques refere-se a salvamentos em ambientes aquáticos controlados. O grupo rios abrange operações em rios. Por fim, o grupo ambiente controlados refere-se a salvamentos em locais como piscinas e parques aquáticos.

Quadro 2-Contexto do Emprego dos Profissionais no Salvamento Aquático

Grupo	ID
Mar(praiaseregionescosteiras)	1,10,12,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25
Embarcado	1,10,16,17
Enchentes	1,8,9,13,16
Piscinas/Parques	3
Rios	1,10,11

Fonte: Adaptado de Santos(2024).

No quadro 3 foi apresentada a relação dos equipamentos e o contexto do emprego de equipamentos a partir da leitura das obras selecionadas, como resultado.

Quadro3-Relação de materiais e contextos de emprego a partir da leitura das obras selecionadas

Contexto de Emprego	Equipamentos	ID
Mar (praias ou regiões costeiras)	Tubos de resgate, dispositivos de barreira para RCP (máscaras de bolso, dispositivos bolsa-válvula-máscara), coletes salva-vidas, equipamentos de primeiros socorros (bandagens, compressas etc.), dispositivos de oxigênio de emergência, dispositivos de sucção manual.	3
Enchentes	Dispositivos de flutuação, kits de primeiros socorros, bombas de água, sacos de lançamento (<i>throw bags</i>), embarcações de resgate infláveis (IRBs), equipamentos de proteção individual (EPI).	8
Rios	Cordas de segurança e kits de resgate, dispositivos de ventilação com dutos, monitor de atmosfera, cortadores de parafusos, cilindros de ar, kits de airbags de alta e baixa pressão, macas de resgate (Sked).	1
Piscinas e Parques Aquáticos (Ambientes Controlados)	Dispositivos de flutuação, kits de primeiros socorros, embarcações de resgate infláveis (IRBs), equipamentos de proteção individual (EPI), rádios de comunicação, cordas de resgate.	11
Ambientes de Resgate em Desastres	Motos 4x4, pranchas de resgate, nadadeiras, barcos infláveis de resgate, apoio de um helicóptero de resgate/médico quando necessário.	5
Resgate Aquático Geral	Desfibriladores externos automáticos (DEA), oxigênio, bolsas de ventilação manual, dispositivos para via aérea (como cânulas orofaríngeas), kits de primeiros socorros, cobertores térmicos para prevenção de hipotermia, materiais para imobilização cervical.	20
Cenários de Treinamento e Simulação	Mantas plásticas para proteção durante a RCP, máscaras, luvas, equipamentos de proteção individual (EPI), filtros HEPA, bolsas-válvula-máscara (BVM), óculos de proteção, aventais impermeáveis, kits de manta plástica com máscara facial pré-montada, dispositivos de reanimação cardiopulmonar (RCP), desfibriladores automáticos externos (DEA), kits de primeiros socorros, dispositivos de eletroestimulação (ES).	17
Primeiros Socorros e Suporte Básico de Vida	Cânula orofaríngea, equipamento de sucção; oxigênio, bolsa-válvula - máscara, máscara facial; desfibrilador externo automático (DEA), curativos hemostáticos, torniquete; manta térmica.	18

Fonte: Adaptado de Verbicário dos Santos (2024).

Segundo Verbicário dos Santos (2024), a relevância da pesquisa com foco na efetividade das ações de prevenção, preparação e resposta dos gestores das Unidades Operacionais dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil visa contribuir para a construção de protocolos de ação baseados em evidências científicas ora produzidas no contexto da proteção e Defesa Civil do

país, pois o tema passa a ser discutido na Academia, por meio do Mestrado em Defesa e Segurança Civil da Universidade Fluminense como uma ferramenta a “ser utilizada para uma avaliação de processo operacional contínuo para atuação em situações de pré-desastres, desastres e pós-desastres” como descrito em Verbicário dos Santos (2022).

Quanto ao questionário aplicado (Verbicário dos Santos, 2024) em sua pesquisa, é de suma relevância serem consideradas as respostas apresentadas, mesmo em um universo pequeno de respondentes, sobretudo porque legalmente cabe aos Corpos de Bombeiros Militares a ação de resposta a desastres hidrológicos, podendo obter apoio de outros órgãos ou setores.

Segundo a pesquisa realizada por Verbicário dos Santos (2024), revelou-se que os Corpos de Bombeiros Militares do Brasil realizam salvamentos aquáticos em desastres naturais do grupo hidrológico, em conformidade com a legislação federal. E quanto ao perfil de habilitação dos especialistas, foram identificados diferentes treinamentos e cursos em cada região do país:

Nordeste

- Bahia: Curso de Salvamento Aquático (CSA), Curso de Salvamento Aquático com Moto Aquática (CSAMA) e Curso de Atendimento Pré-Hospitalar (CAPH).
- Paraíba: Treinamento específico de salvamento aquático.
- Pernambuco: Treinamento para resgate em áreas inundadas e operação de embarcações.
- Alagoas: Curso de resgate em áreas inundadas, curso de salvamento no mar e curso básico de salvamento aquático.

Sul

- Rio Grande do Sul: Curso de Salvamento e Resgate no Mar e em Águas Abridadas (Guarda-Vidas Salvamar) e Curso de Operador de Moto Aquática e Resgate no Mar (COMAR). A terminologia "guarda-vidas" é restrita aos militares com especialização no Curso de Salvamento e Resgate no Mar e em Águas Abridadas, que atuam em praias e áreas de banho.

Centro-Oeste

- Distrito Federal: Curso de Mergulho Autônomo e Curso de Salvamento Aquático. Não há treinamentos específicos para desastres hidrológicos.

Sudeste

- Minas Gerais: Módulos básicos nos cursos de formação habilitam para salvamentos aquáticos em desastres hidrológicos. Há um curso de salvamento aquático para formar instrutores.
- Rio de Janeiro: O Corpo de Bombeiros atua com dois comandos: CBA X (Salvamento Marítimo), com cursos de Salvamento no Mar (CSMar), Operador de Embarcações de Resgate (COER) e Operações de Embarcações de Salvamento e Combate a Incêndio (COESCI); e CBA VIII (Atividades Especializadas), com cursos de Operações de Salvamentos em Desastres (COSD) e Mergulho Autônomo (CMaut).

Esses cursos habilitam os especialistas bombeiros militares a atuarem em diversos cenários, desde áreas costeiras até desastres naturais, abrangendo todo o território nacional.

5 CONCLUSÃO

Apesar do número limitado de respostas, a pesquisa identificou a necessidade de um protocolo para o uso de Suporte Básico de Vida (SBV) e Primeiros Socorros (PS) por Corpos de Bombeiros Militares em desastres hidrológicos. Quatro pontos principais sustentam essa necessidade:

- Falta de padronização, vista pela ausência de consenso sobre os equipamentos para salvamento aquático dificulta a atuação. É crucial estabelecer protocolos padronizados, adaptados às condições específicas dos desastres hidrológicos, que diferem dos ambientes tradicionais de salvamento marítimo.
- Transferência de conhecimentos, pois a experiência dos militares em salvamentos marítimos pode ser adaptada para o contexto de desastres hidrológicos. O Curso de Operações de Salvamento em Desastres (COSD) do CBMERJ exemplifica essa adaptação, que deve ser generalizada para a gestão integral de desastres, incluindo a Defesa Civil.
- Desafios em desastres hidrológicos, onde a complexidade desses eventos exige uma abordagem integrada entre múltiplas agências. A falta de padronização de equipamentos ou de protocolos pode comprometer a eficácia das operações, aumentando os riscos para vítimas e profissionais.
- Experiências práticas com recomendações, pois a literatura e a prática indicam a necessidade de incorporar equipamentos como DEA, dispositivos de sucção e cânulas orofaríngeas, além de padronizar mantas térmicas e técnicas de RCP na água em um protocolo específico para bombeiros militares em desastres hidrológicos.

Portanto, a adaptação de protocolos existentes, a transferência de conhecimento, a compreensão dos desafios dos desastres hidrológicos e a incorporação de experiências práticas são cruciais, pois, salvar vidas em

afogamentos durante desastres hidrológicos e a necessidade de ajustar os protocolos para todas as agências envolvidas são relevantes e necessários para que todas as ações preconizadas sejam eficazes.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Portaria nº 260, de 02 de fevereiro de 2022 - COBRADE. Estabelece procedimentos e critérios para o reconhecimento federal e para a declaração de situação de emergência ou estado de calamidade pública pelos Municípios, Estados e Distrito Federal. 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-260-de-2-de-fevereiro-de-2022-378040321>. Acesso em: 28 Jan. 2024.

BRASIL. Lei 14.751, de 12 de dezembro de 2023. Institui a Lei Orgânica Nacional das Polícias Militares e dos Corpos de Bombeiros Militares dos Estados, do Distrito Federal e dos Territórios, nos termos do inciso XXI do caput do art. 22 da Constituição Federal, altera a Lei no 13.675, de 11 de junho de 2018, e revoga dispositivos do Decreto-Lei no 667, de 2 de julho de 1969. 2023b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14751.htm. Acesso em: 1 ago. 2024.

BRASIL. Lei 14.750 que altera as Leis nos 12.608, de 10 de abril de 2012, e 12.340, de 1o de dezembro de 2010, para aprimorar os instrumentos de prevenção de acidentes ou desastres e de recuperação de áreas por eles atingidas, as ações de monitoramento de riscos de acidentes ou desastres e a produção de alertas antecipados. 12 dez. 2023a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14750.htm. Acesso em: 19 abr. 2024.

CARTER, N. et al. The Use of Triangulation in Qualitative Research. *OncologyNursingForum*, [s. l.], v. 41, n. 5, p. 545–547, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25158659/>. Acesso em :08 ago.2024.

COSTA, A. M. et al. Perceived and Real Aquatic Competence in Children from 6 to 10 Years Old. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, [s. l.], v. 17, 2020. Disponível em: <https://consensus.app/papers/perceived-competence-children-years-costa/ba4eb403a3c45053825235666a4e3a91/>. Acesso em: 2 ago. 2024.

GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 7a edição. [S. l.]: **Atlas**, 2019.

KUMAR JAIN, P. et al. Dynamically adaptive data-driven simulation of extreme hydrological flows. *OceanModelling*, [s. l.], v. 122, p. 85–103, 2018.

LAKATOS, E. M., MARCONI, M. de A., Fundamentos de Metodologia Científica. 8a edição. [S. l.]: **Atlas**, 2017.

MAVROULI, M. et al. Infectious Diseases Associated with Hydrometeorological Hazards in Europe: Disaster Risk Reduction in the Context of the Climate Crisis and the Ongoing COVID-19 Pandemic. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 19, n. 16, p. 10206, 2022.

PERNAMBUCO. Manual Técnico de Defesa Civil. [S. l.: s. n.], 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/protecao-e-defesa-civil/boas-praticas/Manual2019finaltamanhomenor.pdf>.

SINGH, V. P. (org.). Hydrology of Disasters. In: , 1996, Dordrecht. Anais [...]. Dordrecht: **Springer Netherlands**, 1996. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/978-94-015-8680-1>. Acesso em: 9 set. 2024

SZPILMAN, D. D. Afogamento – Boletim epidemiológico no Brasil - Ano 2024 (ano base de dados 2022). In: **SOBRASA**. 5 mar. 2024. Disponível em: <https://sobrasa.org/afogamento-boletim-epidemiologico-no-brasil-ano-2024-ano-base-de-dados-2022/>. Acesso em: 27 jul.2024. .

VERBICÁRIO DOS SANTOS, M. A. E.; BELCHIOR DOS SANTOS, A.L.; VELLOSO

M.M.P.; BANDEIRA.N.C.Operational assessment tool in civil protection and defense applied to the municipality of Niterói. **III SEVEN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY CONGRESS**.ISBN registration: 978-65-84976-41-2.São José dosPinhais, July 21, 2023. BRAZIL.

VERBICÁRIO DOS SANTOS, M. A. E.; CRUZ, J. G.; DI CANDIA, J. R. O.; Perspectivas dos guarda-vidas do CBMERJ sobre o uso dos equipamentos de suporte básico de vida e materiais de primeiros socorros no atendimento inicial às vítimas de agravos à saúde. 2023. 52 f. **Trabalho de conclusão de curso** - FGV, Rio de Janeiro, 2023.

VERBICÁRIO DOS SANTOS, M. A. E. O uso dos equipamentos de suporte básico de vida e de materiais de primeiros socorros por bombeiros militares do

Revista FLAMMAE

Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco

Artigo Publicado V.11 Nº35 - II Edição Especial 2025 - ISSN 2359-4829 (print)

Versão on-line (ISSN 2359-4837) disponível em: <http://www.revistaflammae.com>.

Brasil em desastres naturais hidrológicos. **Dissertação** (mestrado) -
Universidade Federal Fluminense. Instituto de Geociências, Niterói, 2024.