

Mortalidade por afogamento e intervenção de resgates em Santa Catarina: Uma análise descritiva sobre o perfil do afogado

Drowning mortality and rescue intervention in Santa Catarina: A descriptive analysis of the profile of drowning victims

Mortalidad por ahogamiento e intervención de rescate en Santa Catarina: Un análisis descriptivo del perfil de las víctimas de ahogamiento

Recebido: 06/10/2025 | Revisado: 15/10/2025 | Aceitado: 16/10/2025 | Publicado: 17/10/2025

Gustavo Marques da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7229-7271>
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: gustavo-cri@hotmail.com

Gustavo Rodrigues Podeleski

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8881-0556>
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: gustavopodeleski@gmail.com

Maruí W. Corseuil Giehl

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4460-3116>
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: mwcorseuil@gmail.com

Simone Farias-Antúnez

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1546-4217>
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: simonefarias47@gmail.com

Resumo

Objetivo: O estudo teve como objetivo investigar o perfil das vítimas de afogamento no estado de Santa Catarina e o perfil das mortes pela mesma causa, visando mapear áreas com maior incidência e orientar ações preventivas.

Método: Utilizou-se uma metodologia quantitativa transversal, analisando dados secundários de 39.247 resgates e 1.679 óbitos entre 2015 e 2023, obtidos do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina e do Sistema de Informações sobre Mortalidade.

Resultados: Os resultados indicaram que 93,4% dos resgates ocorreram em cidades litorâneas, com destaque para Florianópolis, Balneário Camboriú e Bombinhas. A faixa etária mais afetada foi de 20 a 39 anos, com predominância de vítimas masculinas, de cor branca e solteiras. Embora o número de resgates tenha aumentado, houve uma redução de 21,56% na taxa de mortalidade ao longo do período.

Conclusão: Destaca-se a necessidade de intensificar as políticas preventivas, especialmente voltadas a grupos de maior risco, como homens jovens, e de fomentar campanhas de conscientização pública sobre segurança aquática. A eficácia das operações de resgate foi comprovada, mas o aumento dos incidentes reflete a persistência de comportamentos de risco, evidenciando que a prevenção é essencial para minimizar os casos de afogamento e seus impactos socioeconômicos no estado.

Palavras-chave: Afogamento; Salvamento Aquático; Morte; Prevenção de Acidentes; Sistemas de Informação em Saúde.

Abstract

Objective: This study investigated the profile of drowning victims in the state of Santa Catarina - Brazil and the profile of deaths from the same cause, aiming to map areas with the highest incidence and guide preventive actions.

Method: A cross-sectional quantitative methodology was used, analyzing secondary data from 39,247 rescues and 1,679 deaths between 2015 and 2023, obtained from the Santa Catarina Military Fire Department and the Mortality Information System.

Results: The results indicated that 93.4% of rescues occurred in coastal cities, particularly Florianópolis, Balneário Camboriú, and Bombinhas. The most affected age group was 20 to 39 years old, with a predominance of male, white, and single victims. Although the number of rescues increased, there was a 21.56% reduction in the mortality rate over the period.

Conclusion: The need to intensify preventive policies, especially targeting high-risk groups, such as young men, and to promote public awareness campaigns on water safety is highlighted. The effectiveness of rescue operations has been proven, but the increase in incidents reflects the

persistence of risky behaviors, highlighting that prevention is essential to minimize drowning incidents and their socioeconomic impacts in the state.

Keywords: Drowning; Water Rescue; Death; Accident Prevention; Health Information Systems.

Resumen

Objetivo: Este estudio investigó el perfil de las víctimas de ahogamiento en el estado de Santa Catarina y el perfil de las muertes por la misma causa, con el objetivo de mapear las áreas de mayor incidencia y orientar las acciones preventivas. Método: Se utilizó una metodología cuantitativa transversal, analizando datos secundarios de 39.247 rescates y 1.679 muertes entre 2015 y 2023, obtenidos del Cuerpo de Bomberos Militares de Santa Catarina y del Sistema de Información de Mortalidad. Resultados: Los resultados indicaron que el 93,4% de los rescates ocurrieron en ciudades costeras, particularmente Florianópolis, Balneário Camboriú y Bombinhas. El grupo de edad más afectado fue el de 20 a 39 años, con predominio de víctimas masculinas, blancas y solteras. Si bien el número de rescates aumentó, se observó una reducción del 21,56% en la tasa de mortalidad durante el período. Conclusión: Se destaca la necesidad de intensificar las políticas preventivas, especialmente dirigidas a los grupos de alto riesgo, como los hombres jóvenes, y de promover campañas de concienciación pública sobre seguridad acuática. Si bien la eficacia de las operaciones de rescate ha sido demostrada, el aumento de incidentes refleja la persistencia de conductas de riesgo, lo que destaca que la prevención es esencial para minimizar los incidentes de ahogamiento y su impacto socioeconómico en el estado.

Palabras clave: Ahogamiento; Rescate Acuático; Muerte; Prevención de Accidentes; Sistemas de Información Sanitaria.

1. Introdução

Os afogamentos são frequentemente subnotificados, especialmente em regiões com grande disponibilidade de rios, lagos e praias, como ocorre no estado de Santa Catarina (Szpilman & Rocha, 2022). Com uma extensa costa de aproximadamente 561 km (Pereira, 2003), Santa Catarina é um dos destinos turísticos mais procurados (Agência Senado, 2023). Consequentemente, com o elevado fluxo de turistas nos meses mais quentes (Arceno & Teodoro, 2023), aumenta significativamente o número de banhistas, o que, por sua vez, eleva a ocorrência de afogamentos, frequentemente fatais.

O afogamento é um problema global de saúde pública e constitui uma das principais causas de mortes evitáveis, impactando profundamente a saúde e a economia em todo o mundo (Schinda et al., 2019). No Brasil, o afogamento é a sétima maior causa de morte por causas externas (Brasil, 2024), e está intimamente ligado a fatores como a falta de supervisão, fracas competências de natação e o desconhecimento dos perigos aquáticos (Arceno et al., 2023; Silva, 2018). Além disso, a maioria dos afogamentos acontece longe da assistência realizada por guarda-vidas (Schinda, 2013), o que reforça a necessidade de supervisão, principalmente das crianças.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), aproximadamente 700 mil mortes por afogamento são registradas anualmente, representando cerca de 8% de todas as mortes globais (OMS, 2014). O afogamento permanece um tema frequentemente negligenciado por políticas públicas e pela sociedade (Arceno et al., 2023). De acordo com os dados da Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (SOBRASA) (Szpilman, 2024), aproximadamente 1 milhão de pessoas se afogam e cerca de 5.700 morrem afogadas todos os anos.

Maiores ocorrências de incidentes aquáticos têm sido associadas a características demográficas e sociais. Sexo masculino, a faixa etária entre 20 e 39 anos, indivíduos de pele branca, escolaridade entre 8 e 11 anos e estado civil solteiro destacam-se entre esses fatores de risco para o afogamento (Szpilman, 2022). A suscetibilidade de homens jovens às causas externas constitui fenômeno complexo e multifatorial, com a influência de aspectos sociais e culturais, especialmente a socialização e os modos de vida dos homens (Martins, 2013). Esses dados ressaltam a necessidade de abordagens direcionadas em educação e prevenção para grupos considerados de alto risco, visando reduzir a taxa de afogamentos, que frequentemente resulta de comportamentos imprudentes e falta de supervisão em contextos aquáticos.

Portanto, a prevenção é a intervenção mais eficaz para evitar afogamentos (Szpilman, 2005). Conhecer o perfil do

afogado é um pré-requisito para qualquer programa de prevenção (Mackie, 1999), servindo de base para que agentes de saúde possam propor medidas preventivas e mitigatórias. Desta forma, este trabalho tem como objetivo investigar as principais causas de afogamento em Santa Catarina, mapeando as áreas de maior incidência e descrevendo as características sociodemográficas das vítimas.

2. Metodologia

Foi realizada um estudo quantitativo, de delineamento transversal, fundamentado em investigação documental por meio da análise de bancos de dados secundários provenientes do DATASUS e registros de resgate por afogamento coletados pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC). Foram incluídos na análise todos os resgates e óbitos notificados entre janeiro de 2015 e dezembro de 2023 nas duas fontes de dados utilizadas. Adotou-se uma abordagem descritiva (Pereira et al., 2018), com aplicação de estatística descritiva simples, utilizando-se gráficos de barras, agrupamento de dados por ano e cálculo de valores de frequência absoluta e frequência relativa percentual (Shitsuka et al., 2014).

Os registros de resgate por afogamento foram obtidos após solicitação formal ao CBMSC, que forneceu as informações em formato de planilha Excel. Todos os resgates realizados pelas unidades de salvamentos dos bombeiros são registrados e caracterizados de acordo com os aspectos sociodemográficos do indivíduo e caracterização do evento.

Em relação aos dados de mortalidade, estes foram extraídos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do DATASUS. O SIM é um sistema de alimentação obrigatória em todos os municípios brasileiros, baseado em certidões de óbito.

Como desfecho foram utilizados os números absolutos de afogamento por região e as taxas de óbito pela mesma causa dentro de cada área geográfica. O cálculo das taxas de óbito foi baseada na Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), utilizando o grupo “Afogamento e Submersão Acidentais” (W65 a W74). Para o cálculo da taxa de óbitos, a população do estado nos anos estudados foi obtida a partir de dados do IBGE, Censo e projeções.

Como variáveis independentes, para resgates por afogamento, foram incluídos: sexo (masculino, feminino), faixa etária em anos (até 14, 15-19, 20-39, 40-59 e 60 ou mais) e local do evento (município/ balneário).

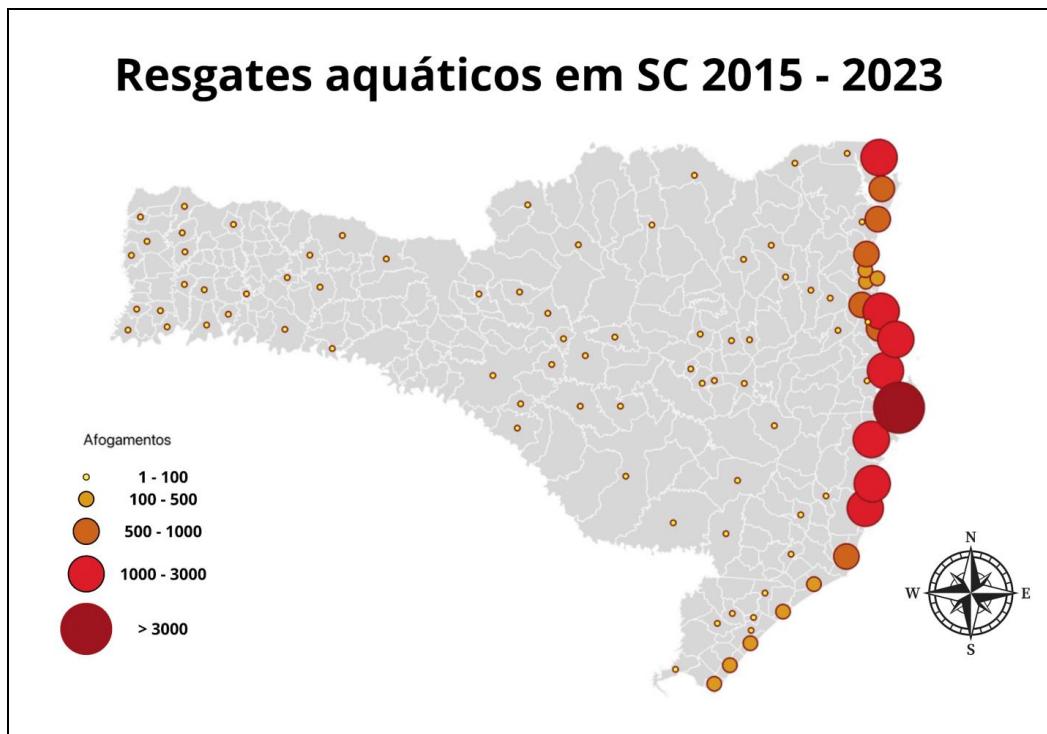
Os óbitos foram caracterizados de acordo com sexo, faixa etária, cor da pele (branca, preta, parda, indígena), escolaridade em anos (nenhuma, 1-3, 4-7, 8-11, 12 ou mais, Ignorado) e estado civil (solteiro, casado, viúvo/ separado, outro/ignorado).

Para a análise de dados foi realizada uma descrição geográfica dos dados de resgates por afogamento no estado de Santa Catarina de acordo com o local de ocorrência. As taxas anuais de óbitos e a taxa de variação anual (VA) foram estimadas. A taxa de óbito foi calculada como [óbitos por afogamento em SC no ano/população em SC no mesmo período]. A estimativa da VA baseou-se no cálculo: $VA = [(taxa\ atual/taxa\ do\ período\ anterior)-1]$. Ainda, foi descrita a ocorrência de óbitos de acordo com as variáveis independentes e foram estimadas as distribuições de resgates e óbitos de acordo com a faixa etária dos indivíduos. Para a análise dos dados, foram utilizando o sistema Microsoft Excel e o software STATA 16.1. O programa QGIS - *Geographic Information System* foi utilizado para elaboração de mapas <http://qgis.osgeo.org>.

3. Resultados

Foram incluídos no presente estudo dados de 39.247 salvamentos e 1.679 óbitos por afogamento no estado de Santa Catarina no período de 2015 a 2023. Quanto aos resgates aquáticos, 93,4% ocorreram em cidades litorâneas de Santa Catarina. Florianópolis é a cidade com o maior número de ocorrências (15.678), seguida por Balneário Camboriú (2.859) e Bombinhas (2.421) (Figura 1).

Figura 1 – Resgates aquáticos em Santa Catarina (2015-2023) (n=39.247).

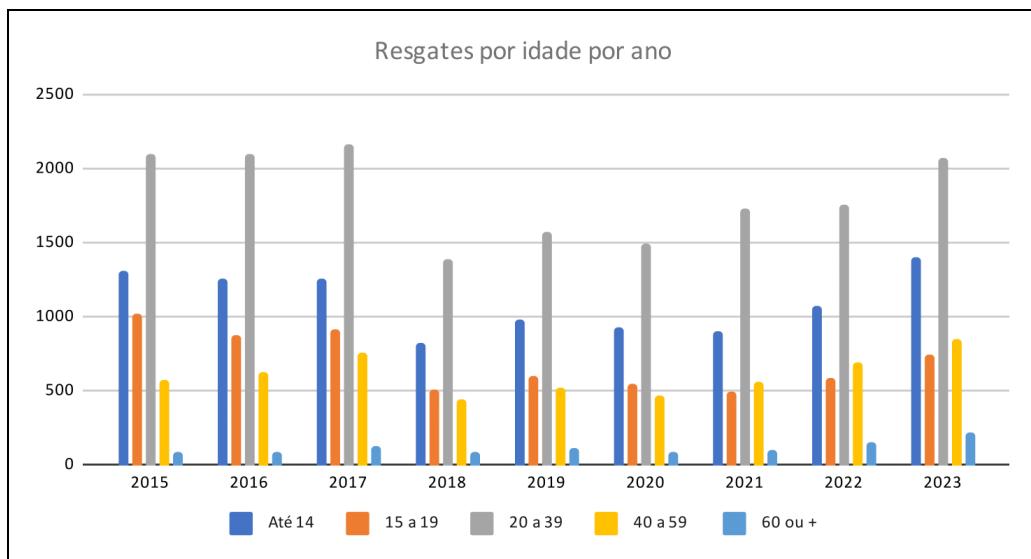


Fonte: Dados da pesquisa (2025).

As cidades com maior frequência de resgates representam aproximadamente 55% dos casos totais. As vítimas eram em sua maioria brasileiros (80,4%) e residentes no estado de Santa Catarina (47,5%). Vale ressaltar que o número de resgates de indivíduos argentinos representaram 15,7% dos casos ao longo dos 9 anos estudados. Ainda, 65,0% são do sexo masculino (dado não apresentado).

O número mais elevado de afogamentos foi registrado em 2023, com 5.303 casos, enquanto o número mais baixo foi em 2018, com 3.254 casos. A faixa etária mais afetada é a de 20 a 39 anos com cerca de 40% dos casos de resgate e com variações entre 1.365 (ano 2018) e 2.142 (ano 2017) ocorrências. A faixa etária de até 14 anos, que variou entre 23% e 26% do total de resgates no período, teve um pico de 1.360 casos em 2023, (26,4%) (Figura 2).

Figura 2 – Resgates por afogamentos realizado (n) pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina de acordo com a idade (anos) no período de 2015 a 2023 (n=39.247).



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

O número de óbitos por afogamento em Santa Catarina se manteve relativamente constante. O ano com menor número de óbitos foi 2018 (164 óbitos), enquanto 2015 e 2017 registraram o maior número de óbitos (203 em ambos os anos). As taxas de mortalidade apresentaram uma tendência de declínio entre 2015 e 2023, oscilando entre 2,221 (ano 2022) e 2,977 (ano 2015) a cada 100.000 habitantes. As variações anuais também mostram anos de quedas acentuadas, como em 2018 (-20,07%) e 2022 (-17,25%), contrastando com aumentos em 2019 (16,82%) e 2021 (14,51%). Quando avaliada a diferença de todo o período estudado (2023-2015) foi observada uma redução de pouco mais de 21% (-21,56%) (Tabela 1).

Ainda, o total de óbitos por afogamento, revela uma predominância de vítimas do sexo masculino (88,0%), de pessoas de cor da pele branca (80,6%), com uma tendência de aumento nas vítimas de cor da pele preta ao longo dos anos, de 1,5% em 2015 para 7,7% em 2023. A maior parte das vítimas de afogamento tinha entre 8 a 11 anos de escolaridade (36,1%) e de solteiros (54,2%) (Tabela 1).

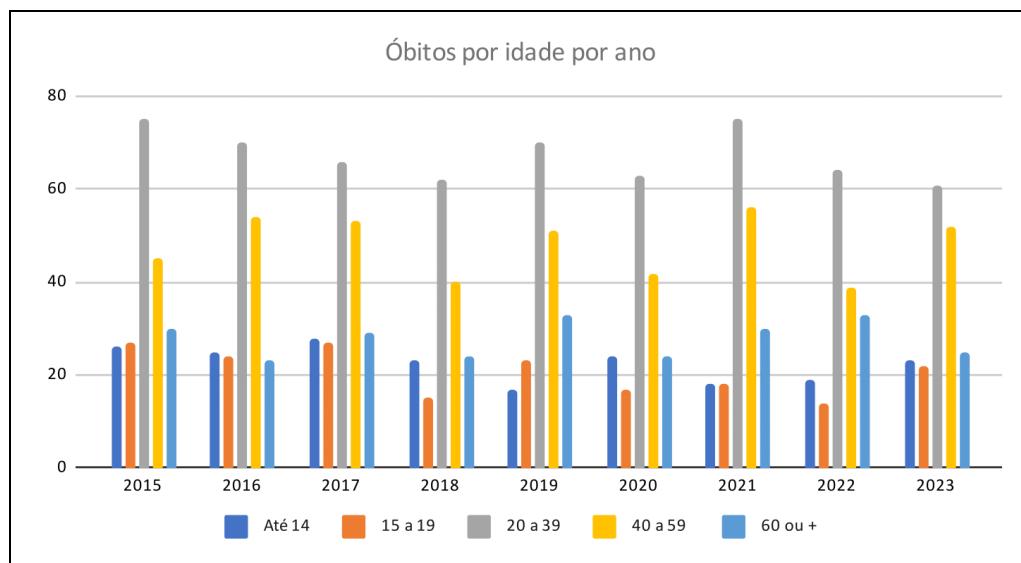
Tabela 1 – Características sociodemográficas dos óbitos por afogamento no estado de Santa Catarina no período de 2015 a 2023 (n=1.679).

Ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	n (%)								
Sexo									
Masculino	181 (89,6)	178 (90,8)	181 (89,2)	139 (84,8)	171 (89,1)	152 (89,4)	169 (85,8)	149 (88,2)	156 (85,2)
Feminino	21 (10,4)	18 (9,2)	22 (10,8)	25 (15,2)	21 (10,9)	18 (10,6)	28 (14,2)	20 (11,8)	27 (14,8)
Cor da pele									
Branca	163 (81,1)	161 (83,0)	163 (81,5)	135 (83,3)	148 (78,3)	128 (75,7)	153 (77,2)	138 (83,1)	148 (80,8)
Preta	3 (1,5)	6 (3,1)	9 (4,5)	9 (5,6)	12 (6,4)	7 (4,1)	9 (4,6)	10 (6,0)	14 (7,7)
Parda	34 (16,9)	27 (13,9)	27 (13,5)	18 (11,1)	28 (14,8)	34 (20,1)	31 (15,7)	18 (10,9)	19 (10,4)
Indígena	1 (0,5)		1 (0,5)		1 (0,5)		1 (0,5)		
Escolaridade									
Nenhuma	2 (1,0)	5 (2,6)	6 (3,0)	2 (1,2)	4 (2,1)	2 (1,1)	3 (1,5)	5 (3,0)	9 (4,9)
1 a 3 anos	31 (15,3)	27 (13,8)	27 (13,3)	14 (8,5)	19 (9,8)	15 (8,8)	14 (7,1)	17 (10,1)	12 (6,6)
4 a 7 anos	56 (27,6)	65 (33,2)	64 (31,5)	51 (31,1)	56 (28,9)	39 (25,5)	55 (27,9)	40 (23,7)	42 (22,9)
8 a 11 anos	73 (35,9)	53 (27,0)	61 (30,0)	73 (44,5)	74 (38,1)	69 (60,5)	69 (35,0)	56 (33,1)	79 (43,2)
12 anos e mais	10 (4,9)	15 (7,6)	15 (7,4)	4 (2,4)	12 (6,2)	13 (7,6)	26 (13,2)	20 (11,8)	21 (11,5)
Ignorado	31 (15,3)	31 (15,8)	30 (14,8)	20 (12,2)	3 (1,8)	32 (18,8)	30 (15,2)	31 (18,3)	20 (10,9)
Estado civil									
Solteiro	108 (53,2)	112 (57,1)	99 (48,8)	86 (52,4)	112 (57,7)	96 (56,5)	110 (55,8)	81 (47,9)	106 (57,9)
Casado	43 (21,2)	28 (14,3)	42 (20,7)	35 (21,3)	36 (18,6)	35 (20,6)	40 (20,3)	34 (20,1)	41 (22,4)
Viúvo/ Separado	14 (6,9)	16 (8,2)	18 (8,8)	18 (11,0)	19 (9,8)	12 (7,1)	22 (11,2)	21 (12,4)	14 (7,7)
Outro/ Ignorado	38 (18,7)	40 (20,4)	44 (21,7)	25 (15,3)	27 (13,9)	27 (15,9)	25 (12,7)	33 (19,5)	22 (12,0)
Óbitos totais	203	196	203	164	194	170	197	169	183
População	6.819.190	6.910.553	7.001.161	7.075.494	7.164.788	7.252.502	7.338.473	7.610.361	7.834.401
Incidência*	2,977	2,836	2,900	2,318	2,708	2,344	2,684	2,221	2,335
VA (%)*	-4,74	2,26	-20,07	16,82	-13,44	14,51	-17,25	5,13	

Nota: *VA - Variação Anual [(taxa atual/taxa do período anterior)-1]. Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A faixa etária mais afetada pelos óbitos ao longo dos anos foi também a de 20 a 39 anos, registrando entre 61 (2023) e 75 (2015 e 2021) óbitos anualmente. As faixas de 40 a 59 anos e 60 anos ou mais são as segundas categorias com maior número de óbitos, com uma variação entre 39 (ano 2022) e 56 (ano 2021) óbitos para o grupo de 40 a 59 anos, e entre 23 (ano 2016) e 33 (ano 2022) óbitos para o grupo de 60 anos ou mais (Figura 3).

Figura 3 – Óbitos por afogamento (n) no estado de Santa Catarina de acordo com a idade (anos) no período de 2015 a 2023 (n=1.679).



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

4. Discussão

O presente estudo evidenciou um aumento do número de resgates no estado de SC entre 2015 e 2023 e uma redução na taxa de óbitos, no mesmo período. As taxas foram maiores entre homens, de cor da pele branca, com 20 a 39 anos de idade e solteiros.

A mortalidade por afogamento em Santa Catarina representa uma preocupação significativa dentro do contexto das mortes por causas externas, posicionando-se como a 7ª maior causa no país, conforme dados do Ministério da Justiça (Brasil, 2020). Entre 2015 e 2023, os óbitos por afogamento registrados correspondem a 4,17% das mortes por causas externas no estado e a 3,278% do total nacional, de acordo com informações do DATASUS (Brasil, 2024). Embora a taxa de mortalidade por afogamento em Santa Catarina seja superior à média nacional, observou-se uma redução de 21,56% na taxa de mortalidade nesse período. No Brasil, foram contabilizados 2,6 óbitos por afogamento para cada 100.000 habitantes (Brasil, 2024), evidenciando a importância desse problema e reforçando a necessidade de políticas públicas mais robustas, com foco especial em educação e conscientização da população sobre a segurança em ambientes aquáticos.

O impacto econômico e social da mortalidade por afogamento é considerável, afetando não apenas as estatísticas de óbitos, mas também implicando custos diretos e indiretos associados a esses eventos. Estima-se que cada morte por afogamento acarretaria um custo médio de R\$ 210.000,00 ao sistema de saúde (SOBRASA, 2023). Esse montante abrange despesas diretas, como atendimento pré-hospitalar e hospitalar, além de custos indiretos relacionados à perda de produtividade e despesas familiares com funerais.

O grande número de resgates aquáticos identificados na pesquisa pode estar relacionado ao número de postos de salva vidas em Santa Catarina, os quais estão ligados ao CBMSC que, segundo a Agência de notícia do Estado de Santa Catarina, conta com são 149 guarda-vidas militares, uma média de 2 mil guarda-vidas civis voluntários e 262 alunos-soldados em estágio supervisionado (Santa Catarina, 2023).

Florianópolis, Balneário Camboriú e Bombinhas foram as cidades que concentraram o maior número de resgates, corroborando ainda mais com a proposta de que cidades turísticas têm um maior número de pessoas sendo resgatadas de águas em situação de afogamento. Além disso, 93,4% dos resgates ocorreram em regiões litorâneas, estando de acordo com o estudo de Mocellin (2009) que mostrou predomínio dos afogamentos no estado em água salgada (Mocellin, 2009). Ainda, a expressiva participação de turistas argentinos (15,7%) no total de resgates evidencia que o estado de Santa Catarina atraia não apenas brasileiros, mas também visitantes estrangeiros, especialmente de países vizinhos. Em 2022 o estado registrou o maior número de afogamentos de turistas no Brasil (Szpilman, 2024).

A predominância de homens jovens entre as vítimas de afogamentos ressalta a relevância desse problema, uma vez que essa faixa etária abrange uma parte significativa da população economicamente ativa do país (IBGE, 2024). Apesar da maioria de indivíduos de cor da pele branca entre as vítimas, foi observada uma tendência de crescimento das vítimas de cor da pele preta ao longo do período. O mesmo é observado para as taxas anuais de óbitos. Esse aumento está alinhado ao crescimento da população de pele preta no estado, que registrou um aumento de 68,6% na autodeclaração entre 2010 e 2022, conforme os dados do Censo (IBGE, 2010; IBGE, 2023). Essa mudança pode ser atribuída, em parte, às políticas públicas e aos movimentos sociais que promovem maior visibilidade e inclusão para a população negra (Alves et al., 2017).

A predominância do sexo masculino entre as vítimas está de acordo com a literatura nacional e internacional (Szpilman, 2000; Tyler et al., 2017). Ainda se atribui ao homem uma personalidade mais agressiva e aventureira, superestimando sua capacidade natatória, além de ter um maior consumo de bebidas alcoólicas (Segundo, 2012). O lazer, frequentemente associado ao uso de bebidas alcoólicas, tem sido identificado como um fator que encoraja comportamentos arriscados em situações de recreação aquática, reforçando a ligação entre o consumo de álcool e o aumento de acidentes em ambientes aquáticos (Leavy et al., 2022). Esse comportamento imprudente requer campanhas de conscientização mais efetivas e a implementação de uma sinalização mais clara nas áreas de risco, como praias e locais de lazer.

As crianças até 14 anos foram o segundo grupo mais afetado por resgates no período estudado. Este é um grupo particularmente vulnerável em ambientes aquáticos. De acordo com estudo de Anderson (2022), embora as crianças desenvolvam algumas capacidades motoras e de percepção de risco, elas ainda são extremamente vulneráveis em torno da água, especialmente entre 0 a 4 anos (Burnay et al., 2022). Sendo assim, o constante cuidado dos cuidadores é indispensável. Diante do elevado número de casos, ações como o Projeto Golfinho, que promove a educação em segurança aquática desde a infância, desempenham um papel essencial na prevenção de afogamentos (CBMSC, 2021). O fortalecimento desse tipo de iniciativa, aliado ao investimento em aulas de natação nas escolas e programas de capacitação para pais e cuidadores, é fundamental para minimizar o risco de acidentes. A educação aquática para os mais jovens deve ser uma prioridade para reduzir esses índices.

Embora tenha ocorrido uma redução no número de óbitos por afogamento, com uma queda de cerca de 21% entre 2015 e 2023, o aumento do número de resgates, atingindo 5.303 casos em 2023, aponta que o risco de afogamento permanece elevado. Esses dados sugerem que, embora a capacidade de resposta das equipes de resgate esteja melhorando, a prevenção de acidentes ainda precisa ser aprimorada. A tendência observada em nosso estudo destaca a importância de se investir mais em políticas preventivas para evitar que situações de risco evoluam para casos de afogamento. A prevenção, portanto, deve ser tão robusta quanto às operações de resgate, pois a maioria dos afogamentos pode ser evitada e prevenida (World Congress on

Drowning, 2002).

O perfil socioeconômico pode ser usado para direcionar campanhas de prevenção, dado a predominância de vítimas com 8 a 11 anos de escolaridade e de situação conjugal solteiros, estando de acordo evidências prévias (Szpilman, 2024). A predominância dessa faixa de escolaridade pode também estar relacionada com o nível de escolaridade média do país de aproximadamente 9,9 anos em 2023 (IBGE, 2024).

Segundo o CBMSC, o aumento no número de resgates observados no ano de 2023 comparado ao período anterior, mesmo em um cenário de redução de óbitos, pode ser um reflexo de dois fatores. Primeiramente, o aprimoramento na capacidade de resposta das equipes de resgate e, em contrapartida, a persistência de comportamentos de risco, especialmente em regiões litorâneas e turísticas do estado. A SOBRASA tem identificado essa tendência em todo o Brasil, onde, apesar de uma melhoria geral na resposta aos acidentes, as estratégias de prevenção ainda enfrentam desafios para alcançar plenamente o público-alvo (Szpilman, 2024). Ou seja, uma vez que o acidente aconteceu, as operações de resgate são mais eficazes em salvar vidas. No entanto, a quantidade crescente de intervenções emergenciais evidencia que a prevenção dos acidentes antes que se tornem situações de risco ainda é insuficiente. Ainda, 90% dos afogamentos ocorrem em áreas sem supervisão de guarda-vidas, o que evidencia a necessidade de intensificar as campanhas de educação pública e melhorar as políticas preventivas (SOBRASA, 2023).

A metodologia aplicada no estudo buscou coletar dados abrangentes e detalhados sobre os incidentes de afogamento no estado de Santa Catarina, empregando fontes de registros oficiais e dados internos dos serviços de resgate. No entanto, existem limitações inerentes ao processo de coleta e registro desses dados. Em áreas mais afastadas dos centros turísticos e com menor presença de equipes de salvamento, há um risco de subnotificação de resgates, especialmente em locais sem monitoramento contínuo, como praias isoladas, rios e represas. Além disso, atividades preventivas, como o uso de apitos e abordagens educativas por salva-vidas, muitas vezes não são documentadas, o que pode reduzir a visibilidade de ações preventivas realizadas. Outro aspecto a considerar são as variações externas anuais, que podem influenciar os resultados, como mudanças climáticas ou flutuações econômicas, com impacto direto no turismo e, consequentemente, no número de ocorrências. O foco principal nos incidentes em áreas litorâneas pode ainda resultar em uma sub-representação de afogamentos em regiões não litorâneas do estado. No entanto, a metodologia aplicada pelo CBMSC segue uma sistematização, especialmente no que tange à coleta de dados em cidades costeiras, permitindo uma cobertura ampla e representativa dos resgates no estado.

5. Conclusão

Embora os avanços no resgate e diminuição nas taxas de óbito sejam observados, o foco em ações de conscientização e prevenção precisa ser intensificado. Medidas como campanhas educativas contínuas, que abordam a necessidade de supervisão e os riscos do afogamento, além da promoção de maior conscientização pública, são essenciais. A predominância de homens e a alta taxa de mortalidade na faixa etária de 20 a 39 anos indicam a urgência de estratégias direcionadas a adultos jovens além de um controle mais rigorosas nas áreas de maior risco, visando reduzir não apenas o número de óbitos, mas também a quantidade de incidentes que exigem a intervenção de equipes de resgate.

Referências

- Agência Senado. (2023). Santa Catarina é premiado como melhor estado para turismo do Brasil. <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2023/10/03/santa-catarina-e-premiado-como-melhor-estado-para-turismo-do-brasil-diz-ivete>.
- Alves, M. C., Jesus, J. P., Diaz, L. A. F. (2017). Autodeclaração da raça/cor no SUS: reflexões conceituais a partir da campanha realizada pelo estado do Rio Grande do Sul. *Identidade*, 22(1):5-15.

- Arceno, A. P. & Teodoro, D. L. (2019). Mortalidade por afogamento em Santa Catarina. *Revista Flammae*, 9(25). <https://doi.org/10.56081/2359-4837/flammae.v9n25.a7>.
- Brasil. (2020). Ministério da Justiça. Mortes por causas externas: qualificação dos registros inespecíficos. Brasília: Ministério da Justiça; 2020. <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/mortes-por-causas-externas-qualificacao-dos-registros-inespecificos.pdf>.
- Brasil. (2024). Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Dados de mortalidade por afogamento, 2015-2023. Brasília.
- Burnay, C., Anderson, D. I., Button, C., Cordovil, R., & Peden, A. E. (2022). Infant Drowning Prevention: Insights from a New Ecological Psychology Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8), 4567. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084567>
- CBMSC. (2021). Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Projeto Golfinho. <https://www.cbm.sc.gov.br/index.php/termos-de-uso/projeto-golfinho>.
- IBGE. (2010). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010: características gerais da população [Internet]. Rio de Janeiro. <https://censo2010.ibge.gov.br/>.
- IBGE. (2023). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2022: primeiras informações sobre população e domicílios [Internet]. Rio de Janeiro. <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>.
- IBGE. (2024). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Rio de Janeiro. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102068_informativo.pdf.
- IBGE. (2024). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População Economicamente Ativa. <https://seriesestatisticas.ibge.gov.br/>.
- Leavy, J. E., Della Bona, M., Abercromby, M., Crawford, G. (2022) Drinking and swimming around waterways: The role of alcohol, sensation-seeking, peer influence and risk in young people. *PLoS ONE*, 17(11): e0276558. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276558>
- Mackie, I. J. (1999). Patterns of drowning in Australia, 1992–1997. *Medical Journal of Australia*, 171:587-90. <https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.1999.tb123808.x>.
- Martins, A. M. (2013). A construção social das masculinidades e suas implicações na saúde dos homens. *Opsis*, 13:449-53.
- Mocellin, O. (2009). Afogamento no estado de Santa Catarina: Diagnóstico das mortes ocorridas entre os anos de 1998 e 2008 [Monografia]. Florianópolis: Universidade do Sul de Santa Catarina.
- OMS. (2014). Organização Mundial da Saúde. Global report on drowning. Genebra. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/143893/9789241564786-por.pdf>.
- Pereira, R. F. (2003). Formação sócio-espacial do litoral de Santa Catarina (Brasil). *Geosul*, 18(35):99-129.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Perreira, F. J., Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free ebook]. Santa Maria. Editora da UFSM.
- Santa Catarina. (2023). No dia do guarda-vidas, CBMSC reforça a importância da presença nas praias. Portal do Governo do Estado de Santa Catarina. <https://estado.sc.gov.br/noticias/no-dia-do-guarda-vidas-cbmsc-reforca-a-importancia-da-presenca-nas-praias/>.
- Schinda, A. (2013). Epidemiologia de afogamento: Estado e políticas públicas no Paraná [Dissertação]. Cascavel: Universidade Estadual do Oeste do Paraná.
- Schinda, A.; Szpilman, D.; Ferreira, A. M. S.; Tavares, R. D. F. (2019). Município resiliente em afogamento. *International Journal of Environmental Resilience and Science*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.48075/ijerrs.v1i1.25760>.
- Segundo, A. D. S. S., & Sampaio, M. C.. (2015). Perfil epidemiológico dos afogamentos em praias de Salvador, Bahia, 2012. *Epidemiologia E Serviços De Saúde*, 24(1), 31–38. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000100004>.
- Shitsuka R., Shitsuka R. I. C. M., Shitsuka D. M. & Shitsuka C. D. W. M. (2014). Matemática fundamental para tecnologia. (2.ed.). São Paulo: Érica.
- Silva, A. L. S. (2019). Perfil do afogamento seguido de óbito no estado do Tocantins. Artigo Ignis: Revisão técnico-científica do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, 3(1). <https://ignis.emnuvens.com.br/revistaignis/article/view/52/49>.
- SOBRASA. (2023). Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático. Afogamentos: boletim Brasil. Brasília. https://www.sobrasa.org/new_sobrasa/arquivos/baixar/AFOGAMENTOS_Boletim_Brasil_2023.pdf.
- SOBRASA. (2023). Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático. Manual resumido de Emergências Aquáticas. Dr. David Szpilman. https://www.sobrasa.org/new_sobrasa/arquivos/baixar/Manual_de_emergencias_aquaticas.pdf.
- Szpilman, D. (2000). Afogamento. *Revista Brasileira De Medicina Do Esporte*, 6(4), 131–144. <https://doi.org/10.1590/S1517-86922000000400005>
- Szpilman, D. (2005) Afogamento na infância: epidemiologia, tratamento e prevenção. *Revista Paulista de Pediatria*, 23(3):142-53.
- Szpilman, D. (2022). O que está acontecendo? Boletim Brasil da Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático. Sobrasa; 2022. Disponível em: https://www.sobrasa.org/new_sobrasa/arquivos/baixar/AFOGAMENTOS_Boletim_Brasil_2020.pdf.
- Szpilman, D. (2024). Afogamento - Boletim Epidemiológico no Brasil - Ano 2024 (ano base de dados 2022). Boletim Brasil. 11ª ed. Brasília: SOBRASA. <https://sobrasa.org/afogamento-boletim-epidemiologico-no-brasil-ano-2024-anobase-de-dados2022/>.
- Szpilman, D., Rocha, M. P. S. (2022) Capítulo 3: Afogamento. In: Manual de Medicina de Emergência. 3. ed. São Paulo: Manole, p. 105-130

Tyler, M. D., Richards, D. B., Reske-Nielsen, C. et al. (2017) The epidemiology of drowning in low- and middle-income countries: a systematic review. BMC Public Health 17, 413. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4239-2>

World Congress on Drowning. (2022). National Steering Group: Ed van Beeck - Henk Beerstecher - Rob Brons - Rob de Bruin - Hein Daanen - Hans Knape - Wim Rogmans - Bert Thijss - Rob van Hulst - Joost Bierens. Amsterdam. <https://www.ilsf.org/sites/ilsf.org/files/filefield/drowningcongress.doc>.