



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE - CTS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA

Gustavo Marques da Silva
Gustavo Rodrigues Podeleski

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

Araranguá

2024

Gustavo Marques da Silva
Gustavo Rodrigues Podeleski

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

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de graduação em Medicina do Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Orientador(a): Prof.^a Dr^a. Simone Farías Antúnez.

Araranguá

2024

Ficha catalográfica para trabalhos acadêmicos

Podeleski, Gustavo Rodrigues Podeleski

Mortalidade por afogamento e intervenção de resgates em Santa Catarina: uma análise descritiva sobre o perfil do afogado. / Gustavo Rodrigues Podeleski Podeleski, Gustavo Marques da Silva ; orientadora, Simone Farías Antúnez, 2024.

44 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá,
Graduação em Medicina, Araranguá, 2024.

Inclui referências.

1. Medicina. 2. Afogamento. 3. Salvamento Aquático. 4. Prevenção de Acidentes. 5. Morte. I. da Silva, Gustavo Marques. II. Antúnez, Simone Farías. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Medicina. IV. Título.

Gustavo Marques da Silva
Gustavo Rodrigues Podeleski

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

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de Bacharel em Medicina e aprovado em sua forma final pelo curso de Medicina do Campus Araranguá da Universidade Federal de Santa Catarina

UFSC Campus Araranguá - Unidade Jardim das Avenidas, 28 de novembro de 2024.

Banca examinadora

Prof.^a Simone Farías Antúnez.

Orientadora

Prof.(a). Dr(a). Melissa Negro Dellacqua
Membro titular da Banca Examinadora

Prof.(a). Dr(a). Maruí Weber Corseuil Giehl
Membro titular da Banca Examinadora

Prof.(a). Dr(a). Ana Carolina Lobor Cancelier
Membro suplente da Banca Examinadora

Araranguá

2024

AGRADECIMENTOS

Expressamos nosso profundo agradecimento aos nossos pais por seu apoio incondicional ao longo de toda nossa jornada. Suas orientações, incentivo e amor inabaláveis foram fundamentais para que chegássemos até este momento.

Também queremos agradecer de coração as nossas companheiras, Aline e Bianca, por estarem presentes em nossas vidas e tornar tudo mais especial. Suas presenças constantes nos trouxeram leveza, alegria e compartilhamento, tornando cada desafio mais fácil de superar. Juntas, vocês têm sido nossas parceiras incansáveis, impulsionando-nos a alcançar nossos maiores objetivos.

A todos vocês, pais e companheiras, nosso mais sincero agradecimento por serem a base sólida e o suporte emocional que nos permitiu concluir este trabalho acadêmico. Sem o apoio de vocês, nada disso seria possível. Estamos imensamente gratos por terem estado ao nosso lado durante essa caminhada.

Gustavo e Gustavo.

RESUMO

Objetivo: O estudo teve como objetivo investigar o perfil das vítimas de afogamento no estado de Santa Catarina e o perfil das mortes por afogamento 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 (CBMSC) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). **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 aimed to investigate the profile of drowning victims in the state of Santa Catarina and the mortality profile from the same cause, with the goal of mapping high-incidence areas and guiding 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 (CBMSC) and the Mortality Information System (SIM). **Results:** Findings indicated that 93.4% of rescues occurred in coastal cities, with emphasis on Florianópolis, Balneário Camboriú, and Bombinhas. The most affected age group was 20 to 39 years, 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 is highlighted, especially for high-risk groups such as young men, and to promote public awareness campaigns on water safety. The effectiveness of rescue operations was demonstrated, yet the rise in incidents reflects the persistence of risky behaviors, underscoring that prevention is essential to minimize drowning cases and their socioeconomic impacts on the state.

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

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Resgates aquáticos em SC (2015-2023)	15
Figura 2 – Resgates por afogamentos realizado (n) pelo CBMSC de acordo com a idade (anos) no período de 2015 a 2023	16
Figura 3 – Óbitos por afogamento (n) no estado de Santa Catarina de acordo com a idade (anos) no período de 2015 a 2023	19

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos óbitos por afogamento no estado de Santa Catarina no período de 2015 a 2023 - DataSUS	18
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CBMSC	Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina
CID-10	Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OMS	Organização Mundial da Saúde
PEA	População Economicamente Ativa
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SOBRASA	Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	13
2.	METODOLOGIA	14
3.	RESULTADOS	15
4.	DISCUSSÃO	20
5.	CONCLUSÃO.....	23
	DISPONIBILIDADE DE DADOS	23
	USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA.....	23
	REFERÊNCIAS.....	24
	ANEXO A – NORMAS DA REVISTA EPIDEMIOLOGIA E SERVIÇOS DE SAÚDE: REVISTA DO SUS (RESS).....	28

ARTIGO ORIGINAL

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

Título curto: Mortalidade e resgates por Afogamento

Gustavo Marques da Silva¹

Gustavo Rodrigues Podeleski¹

Simone Fariás-Antúnez¹

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Graduação em Medicina, Araranguá, SC, Brasil.

²Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Ciências da Saúde, Araranguá, SC, Brasil.

Correspondência

Simone Fariás-Antúnez | e-mail: simonefarias47@gmail.com

Aspectos éticos

A presente pesquisa utilizou dados secundários de acesso aberto.

Conflitos de interesses

Os autores declararam não possuir conflitos de interesse

Financiamento

Não se aplica.

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 (1). Com uma extensa costa de aproximadamente 561 km (2), Santa Catarina é um dos destinos turísticos mais procurados(3). Conseqüentemente, com o elevado fluxo de turistas nos meses mais quentes (4), 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 (5). No Brasil, o afogamento é a sétima maior causa de morte por causas externas (6), e está intimamente ligado a fatores como a falta de supervisão, fracas competências de natação e o desconhecimento dos perigos aquáticos (4,7). Além disso, a maioria dos afogamentos acontece longe da assistência realizada por guarda-vidas (8), 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 (9). O afogamento permanece um tema frequentemente negligenciado por políticas públicas e pela sociedade (4). De acordo com os dados da Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (SOBRASA) (10), 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 (11). 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 (12). 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 (13). Conhecer o perfil do afogado é um pré-requisito para qualquer programa de prevenção (14), 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 realizado um estudo quantitativo transversal baseado na análise de bancos de dados secundários, com abordagem descritiva, cujo objetivo é investigar o perfil das vítimas de afogamento no estado de Santa Catarina e o perfil das mortes por afogamento pela mesma causa.

A pesquisa foi desenvolvida com foco nos registros de resgate por afogamento coletados pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC) e os dados de mortalidade por afogamento disponibilizados pelo DATASUS, no período de 2015 a 2023.

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. Os dados armazenados pelo sistema produzem indicadores que possibilitam estimar taxas de óbito específicas dentro de áreas geográficas. A presente análise foi realizada com base 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.

Foram incluídos na análise todos os resgates e óbitos notificados entre janeiro de 2015 e dezembro de 2023 nas duas fontes de dados utilizadas. Foi garantida a confidencialidade e sigilo absoluto das informações fornecidas pelo CBMSC, assegurando que em nenhum momento houve acesso à identificação pessoal das vítimas, preservando assim seu anonimato. 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).

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 realizados testes estatísticos utilizando o sistema Microsoft Excel e o software STATA 16.1.

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).

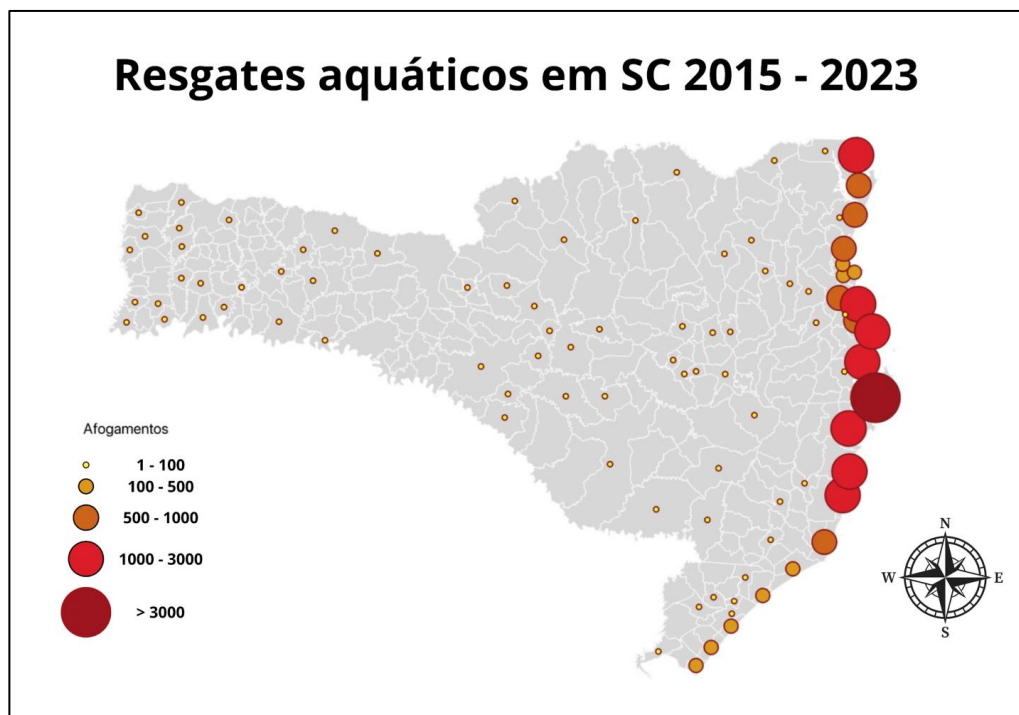


Figura 1 – Resgates aquáticos em SC (2015-2023).

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Essas cidades com mais resgates representam aproximadamente 55% dos casos totais. As vítimas residentes no estado de Santa Catarina ($n=18.377$) representaram 47,5% de todos os resgates, e os brasileiros ($n=31.076$) representam 80,4% dos casos totais. Vale ressaltar que o

número de resgates de indivíduos argentinos (n=6.058) 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).

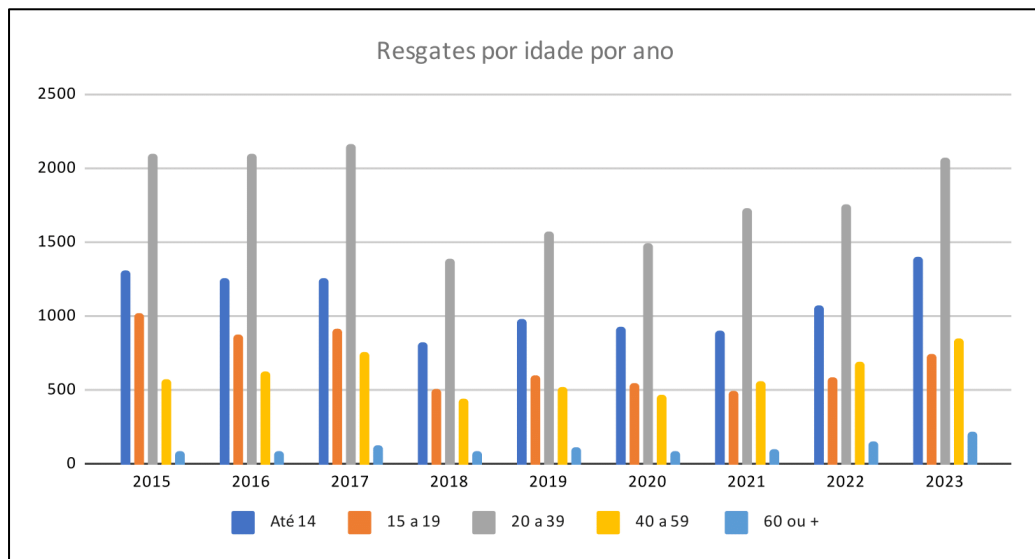


Figura 2 – Resgates por afogamentos realizado (n) pelo CBMSC de acordo com a idade (anos) no período de 2015 a 2023.

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

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

Ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	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: elaborado pelos autores

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).

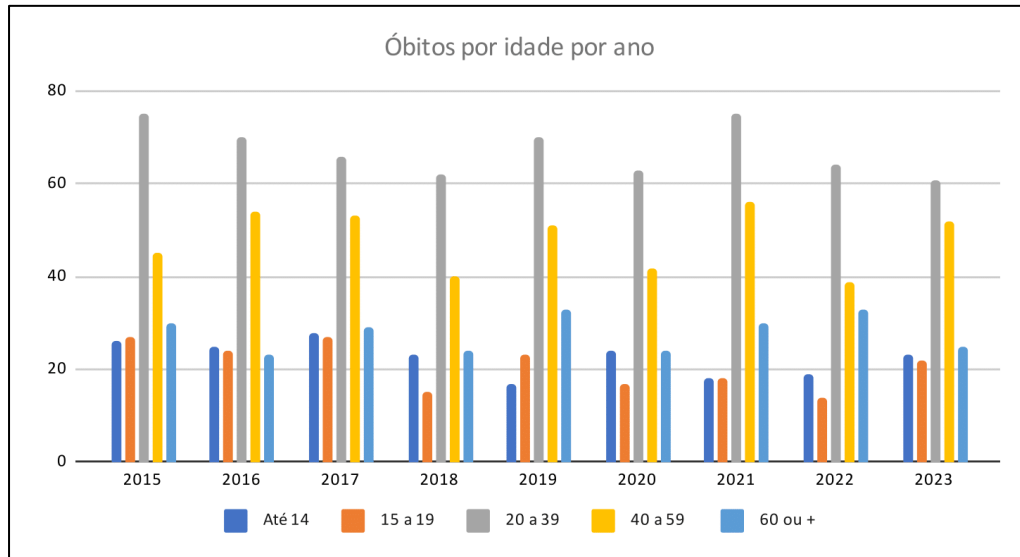


Figura 3 – Óbitos por afogamento (n) no estado de Santa Catarina de acordo com a idade (anos) no período de 2015 a 2023.

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

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 (15). 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 (6). 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 (6), 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 (16). 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 (17).

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 (18). Ainda, a expressiva participação de turistas argentinos (15,7%) no total de resgates evidencia que o estado de Santa Catarina atrai 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 (10).

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 (19). 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 (20, 21). Essa mudança pode ser atribuída, em parte, às políticas públicas e aos movimentos sociais que promovem maior visibilidade e inclusão para a população negra (22).

A predominância do sexo masculino entre as vítimas está de acordo com a literatura nacional e internacional (23, 24). Ainda se atribui ao homem uma personalidade mais agressiva e aventureira, superestimando sua capacidade natatória, além de ter um maior consumo de bebidas alcoólicas (25). 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 (26). 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 (27). 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 (28). 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 (29).

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 (10). 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 (30).

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 (10). 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 (31).

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, conseqüentemente, 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 esses grupos. A implementação de políticas de controle mais rigorosas nas áreas de maior risco é crucial para reduzir não apenas o número de óbitos, mas também a quantidade de incidentes que exigem a intervenção de equipes de resgate.

DISPONIBILIDADE DE DADOS: O banco de dados e os códigos de análise utilizados na pesquisa estão disponíveis sob solicitação prévia aos pesquisadores.

USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: Não foi utilizado inteligência artificial generativa para criar nenhuma parte deste texto.

REFERÊNCIAS

1. Rocha MP, Szpilman D. Capítulo 3 – Afogamento. In: Título do livro. Local de publicação: Editora; 2015. Disponível em: http://www.szpilman.com/new_szpilman/szpilman/ARTIGOS/Cap%203%20-%20Afogamento%20%2005-11-15_szpilman.pdf. Acesso em: 22 out. 2024.
2. Pereira RF. Formação sócio-espacial do litoral de Santa Catarina (Brasil). Geosul. 2003;18(35):99-129.
3. Agência Senado. Santa Catarina é premiado como melhor estado para turismo do Brasil, diz Ivete. 2023. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2023/10/03/santa-catarina-e-premiado-como-melhor-estado-para-turismo-do-brasil-diz-ivete>. Acesso em: 22 out. 2024.
4. Arceno et al. Mortalidade por afogamento em Santa Catarina. Rev Flammae. 2023;9(25). DOI: 10.56081/2359-4837/flammae.v9n25.a7.
5. Schinda A, Szpilman D, Ferreira AMS, Tavares RDF. Município resiliente em afogamento. Int J Environ Resilience Res Sci. 2019;1(1). DOI: 10.48075/ijerrs.v1i1.25760. Disponível em: <https://saber.unioeste.br/index.php/ijerrs/article/view/25760>. Acesso em: 22 set. 2024.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Dados de mortalidade por afogamento, 2015-2023. Brasília; 2024. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/>. Acesso em: 22 out. 2024.
7. Silva ALS. Perfil do afogamento seguido de óbito no estado do Tocantins. ArtigoIgnis: rev técnico-científica do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. 2018;3(1). Disponível em: <https://ignis.emnuvens.com.br/revistaignis/article/view/52/49>. Acesso em: 6 nov. 2024.
8. Schinda A. Epidemiologia de afogamento: Estado e políticas públicas no Paraná [Dissertação]. Cascavel: Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2013.
9. Organização Mundial da Saúde (OMS). Global report on drowning. Genebra; 2014. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/143893/9789241564786-por.pdf>. Acesso em: 22 out. 2024.

10. Szpilman D. Afogamento - Boletim Epidemiológico no Brasil - Ano 2024 (ano base de dados 2022). Boletim Brasil. 11^a ed. Brasília: SOBRASA; 2024. Disponível em: <https://sobrasa.org/afogamento-boletim-epidemiologico-no-brasil-ano-2024-anobase-de-dados2022/> Acesso em: 6 nov. 2024.
11. Szpilman D. 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 Acesso em: 6 nov. 2024.
12. Martins AM. A construção social das masculinidades e suas implicações na saúde dos homens. Osis. 2013;13:449-53.
13. Szpilman D. Afogamento na infância: epidemiologia, tratamento e prevenção. Rev Paul Pediatr. 2005;23(3):142-53.
14. Mackie IJ. Patterns of drowning in Australia, 1992–1997. Med J Aust. 1999;171:587-90. DOI: 10.5694/j.1326-5377.1999.tb123808.x.
15. Brasil. Ministério da Justiça. Mortes por causas externas: qualificação dos registros inespecíficos. Brasília: Ministério da Justiça; 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/mortes-por-causas-externas-qualificacao-dos-registros-inespecificos.pdf>. Acesso em: 22 out. 2024.
16. Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (SOBRASA). Afogamentos: boletim Brasil 2023 [Internet]. Brasília: SOBRASA; 2023. Disponível em: https://www.sobrasa.org/new_sobrasa/arquivos/baixar/AFOGAMENTOS_Boletim_Brasil_2023.pdf. Acesso em: 6 nov. 2024.
17. Santa Catarina. No dia do guarda-vidas, CBMSC reforça a importância da presença nas praias. Portal do Governo do Estado de Santa Catarina. 29 out. 2023. Disponível em: <https://estado.sc.gov.br/noticias/no-dia-do-guarda-vidas-cbmsc-reforca-a-importancia-da-presenca-nas-praias/>. Acesso em: 2 nov. 2024.
18. Mocellin O. 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; 2009.
19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). População Economicamente Ativa. Disponível em: <https://seriesestatisticas.ibge.gov.br/>. Acesso em: 22 out. 2024.

20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico 2010: características gerais da população [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/> Acesso em: 6 nov. 2024.
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico 2022: primeiras informações sobre população e domicílios [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2023. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/> Acesso em: 6 nov. 2024.
22. Alves MC, Jesus JP, Diaz LAF. Autodeclaração da raça/cor no SUS: reflexões conceituais a partir da campanha realizada pelo estado do Rio Grande do Sul. *Identidade*. 2017;22(1):5-15.
23. Szpilman D. Afogamento. Artigo de Revisão. 2000.
24. Tyler et al. *BMC Public Health*. 2017;17:413. DOI: 10.1186/s12889-017-4239-2.
25. Só Segundo AD, Sampaio MC. Perfil epidemiológico dos afogamentos em praias de Salvador, Bahia, 2012. Salvador (BA): Faculdade de Tecnologia e Ciências; 2015.
26. Vargas CA, Lopez CM, Zepeda CF. Drinking and swimming around waterways: The role of alcohol, sensation-seeking, peer influence and risk in young people. *PLoS One*. 2022;17(10). DOI: 10.1371/journal.pone.0276558. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0276558>. Acesso em: 22 out. 2024.
27. Anderson J, Smith A, Lee B. Infant drowning prevention: Insights from a new ecological psychology approach. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(8):4567. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/8/4567>. Acesso em: 22 out. 2024.
28. Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Projeto Golfinho. Disponível em: <https://www.cbm.sc.gov.br/index.php/termos-de-uso/projeto-golfinho>. Acesso em: 3 nov. 2024.
29. International Life Saving Federation. Drowning. Amsterdam; 2002. Disponível em: <https://www.ilsf.org/sites/ilsf.org/files/filefield/drowningcongress.doc>. Acesso em: 22 out. 2024.
30. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Rio de Janeiro: IBGE; 2024. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102068_informativo.pdf. Acesso em: 2 nov. 2024.

31. SOBRASA – Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático. Manual resumido de Emergências Aquáticas. Dr. David Szpilman. 2023. Disponível em: https://www.sobrasa.org/new_sobrasa/arquivos/baixar/Manual_de_emergencias_aquaticas.pdf. Acesso em: 22 out. 2024.

ANEXO A – NORMAS DA REVISTA EPIDEMIOLOGIA E SERVIÇOS DE SAÚDE: REVISTA DO SUS (RESS)

MODALIDADES DOS MANUSCRITOS

A Epidemiologia e Serviços de Saúde: revista do SUS (RESS) publica artigos científicos no campo da saúde coletiva, incluindo epidemiologia, ciências sociais e humanas na saúde, gestão e planejamento, e que apresentem evidências relevantes ao SUS.

TIPOS DE DOCUMENTOS ACEITOS

A RESS acolhe manuscritos nas modalidades descritas abaixo. Os manuscritos devem ser submetidos em português e podem ter sido publicados como preprints, depositados em servidores com áveis.

- . Artigo original – produto com dados não publicados de pesquisa. Essa modalidade inclui também relatos de experiência, investigação de eventos ou surtos e per I de bases brasileiras.
- . Nota de pesquisa – relato conciso de resultados de pesquisa original.
- . Revisão – síntese da literatura científica, que pode ser sistemática, narrativa ou outros tipos de revisão.
- . Artigo de opinião – comentário sucinto sobre temas específicos no âmbito da saúde coletiva, a partir de evidências científicas e que expresse a opinião qualificada dos autores; deve ser elaborado por especialista, a convite dos editores.
- . Debate – artigo teórico elaborado por especialista, a convite dos editores, que receberá comentários e/ou críticas, por meio de réplicas, assinadas por especialistas, também convidados.
- . Carta – comentários e/ou críticas breves, vinculados a artigo publicado na revista, que poderão ser publicadas por decisão dos editores e acompanhadas por carta de resposta dos autores do artigo comentado.
- . Série metodológica – descrição de procedimentos metodológicos, incluindo métodos inovadores e aprimoramento de métodos existentes que sejam relevantes ao SUS, publicada em série de manuscritos, a convite dos editores.
- . Diretrizes – guia ou diretriz para orientar condutas no âmbito do SUS.

- . Pareceres de revisão por pares – análise do manuscrito aprovado contendo as recomendações dos revisores para aprimoramento do manuscrito, visando a sua publicação.

Além das modalidades acima, submetidas pela comunidade científica, os editores são responsáveis pela elaboração de Editoriais (limite: 1.500 palavras) e Entrevistas (limite: 3.500 palavras) com personalidades ou autoridades. As características das modalidades acolhidas pela RESS estão sumarizadas abaixo.

1.1.1 Características das modalidades dos manuscritos acolhidos

Modalidade	Número de palavras	Número de Resumo tabelas e referências	Número de figuras	
Artigo original	3.500	Até 5	Até 40	Sim
Nota de pesquisa	1.500	Até 3	Até 30	Sim
Revisão	3.500	Até 5	Sem limite	Sim
Artigo de opinião	1.500	Até 3	Até 30	Não
Debate	3.500 (1.500 cada réplica ou tréplica)		Até 40	Não
Carta	400	Até 5	Até 5	Não
Série metodológica	1.500	Até 3	Até 30	Não
Diretriz	3.500	Até 5	Sem limite	Sim
Pareceres de revisão por pares	1.500	Até 3	Até 30	Não

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Os autores devem atender aos critérios de autoria em consonância com as deliberações do [ICMJE](#), a saber:

- Concepção ou delineamento do estudo, ou coleta, análise e interpretação dos dados;
- Redação ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual do manuscrito;
- Aprovação na versão a ser publicada; e Responsabilidade por
- todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Todos aqueles designados como autores devem atender aos quatro critérios de autoria. Demais casos devem ser reconhecidos nos Agradecimentos, com o termo de anuência a ser encaminhado no sistema de submissão.

A RESS adota o sistema de especificação Contributor Roles Taxonomy (CRediT, disponível em: <https://credit.niso.org>) que define 14 papéis ou funções de autoria:

Conceituação: Ideias; formulação ou evolução de metas e objetivos de pesquisa relevantes.

Curadoria de dados: Atividades de gerenciamento para comentar dados (produzir metadados), limpar dados e manter dados de pesquisa (incluindo código de software, onde for necessário, para interpretar os dados propriamente ditos) para uso inicial e posterior reutilização.

Análise formal: Aplicação de técnicas estatísticas, matemáticas, computacionais ou outras técnicas formais para analisar ou sintetizar dados de estudo.

Aquisição de financiamento: Aquisição do apoio financeiro para o projeto que deu origem a esta publicação.

Investigação: Condução de processo de pesquisa e investigação, especificamente realizando os experimentos, ou coleta de dados/evidências.

Metodologia: Desenvolvimento ou concepção de metodologia; criação de modelos.

Administração de projetos: Responsável pela gestão e coordenação do planejamento e execução da atividade de pesquisa.

Recursos: Fornecimento de materiais de estudo, reagentes, materiais, pacientes, amostras de laboratório, animais, instrumentação, recursos de computação ou outros instrumentos de análise.

Programas de computador: Programação, desenvolvimento de software; concepção de programas de computador; implementação do código de computador e algoritmos de suporte; teste de componentes de código existentes.

Supervisão: Responsabilidade de supervisão e liderança para o planejamento e execução da atividade de pesquisa, incluindo orientação para além da equipe principal.

Validação: Verificação, seja como parte da atividade ou separadamente, da replicação/reprodutibilidade geral dos resultados/experimentos e outros resultados de pesquisa.

Visualização: Preparação, criação e/ou apresentação do trabalho publicado, especialmente visualização/apresentação de dados.

Escrita – rascunho original: Preparação, criação e/ou apresentação do trabalho publicado, especialmente redação da versão inicial (incluindo tradução substantiva).

Escrita – revisão e edição: Preparação, criação e/ou apresentação do trabalho publicado por parte do grupo de pesquisa original, especialmente revisão crítica, comentário ou revisão – incluindo etapas de pré- ou póspublicação.

PREPARAÇÃO DO MANUSCRITO

Após observar se a pesquisa se alinha ao escopo da RESS, os autores devem escolher a modalidade e adequar o manuscrito dentro da estrutura permitida.

Os manuscritos devem ser redigidos em língua portuguesa, em espaço simples, fonte Times New Roman 12, no formato DOC ou DOCX (documento do Word). Para permitir avaliação cega, a folha de rosto deverá ser submetida separadamente do manuscrito.

Na elaboração dos manuscritos, os autores devem orientar-se pelas Recomendações do ICMJE.

Para permitir a transparência do projeto e análise, a estrutura do manuscrito deve estar em conformidade com as orientações constantes nos guias de redação científica, de acordo com o seu delineamento.

A relação completa dos guias encontra-se no site da Rede

Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research (EQUATOR), disponível em: <http://www.equatornetwork.org/reporting-guidelines>). A seguir, são relacionados os principais guias pertinentes ao escopo da RESS.

- Estudos observacionais: Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE), versões em [inglês](#) e [português](#);
- Revisões sistemáticas: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), versões em [inglês](#) e [português](#);
- Estudos de bases secundárias: REporting of Studies Conducted using Observational Routinely-collected health Data(RECORD);
- Estimativas em saúde: Guidelines for Accurate and Transparent Health Estimates Reporting (GATHER) versões em [inglês](#) e [português](#).

DOCUMENTOS PARA SUBMISSÃO

Os manuscritos devem ser submetidos à RESS por meio do [Sistema ScholarOne](#). Antes da submissão, os autores devem preparar os seguintes documentos:

- . [Folha de rosto](#), contendo os dados de identificação dos autores;
- . [Texto completo do manuscrito](#).

DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO DOS DOCUMENTOS

1.1.2 Folha de rosto (modelo disponível em <https://ress.iec.gov.br/les/1723773062168-486078267.docx>)

- Modalidade: indique a categoria do manuscrito (exemplo: artigo original, revisão);
- Título do manuscrito: informar o tema principal, delineamento, local e ano(s) da pesquisa, em consonância com o guia de redação aplicável;
- Título resumido: informativo para o cabeçalho do artigo após eventual aprovação e livre de siglas;
- Nome completo de cada autor e ORCID-iD;
- Instituição de a lição: inclua até três níveis hierárquicos (instituição, unidade, departamento), cidade, estado, país, enumerada abaixo da lista de autores com algarismos sobrescritos. Pode ser incluída até duas a lições por autor;
- Autor correspondente e e-mail;
-

Aspectos éticos com número do parecer, data de aprovação, nome do Comitê de Ética em Pesquisa que o estudo foi aprovado e Certificado de Apresentação de Apreciação Ética ou justificativa ausência de apreciação ética.

- Conflitos de interesses;
- Financiamento, com a declaração de todas as fontes que contribuíram, incluindo nomes de patrocinadores, número de processo e explicações sobre o papel dessas fontes na publicação do manuscrito.
- Contribuição dos autores de acordo com critério de autoria do ICMJE;
- Crédito de autoria de acordo com o sistema de especificação CRediT;
- Agradecimentos: reconhecimento nominal a pessoas que colaboraram com o estudo e não preencheram os critérios de autoria, com descrição da colaboração realizada. Deve ser enviado pelo sistema de submissão o termo de anuência assinado pelo colaborador citado.

1.1.3 Texto completo do manuscrito (modelo disponível em <https://ress.iec.gov.br/les/1723773075878-945470543.docx>)

- Título do manuscrito: informar o tema principal, delineamento, local e ano(s) da pesquisa, em consonância com o guia de redação aplicável. Siglas não são aceitas em títulos e UF deve ser grafada por extenso;
- Resumo: redigido em parágrafo único com até 250 palavras, e estruturado em: objetivo, métodos, resultados e conclusão;

- Palavras-chave: cinco, selecionadas a partir da lista Descritores em Ciências da Saúde (DeCS, disponível em: <https://decs.bvsalud.org/>). Poderão ser incluídos termos livres na ausência de termos apropriados à temática do estudo;

- Corpo do manuscrito: estruturado em Introdução,

Métodos, Resultados, Discussão para as modalidades Artigo original, Nota de pesquisa e Revisão. Demais modalidades podem ser ou não estruturadas, a critério dos autores. Para estruturar a redação de cada seção, os guias de redação de cada delineamento devem ser seguidos; recomenda-se que a seção de métodos inclua os tópicos indicados em cada guia, na ordem preconizada. Observe também as Orientações para preparação do texto, adiante;

- Disponibilidade dos dados do artigo: declaração sobre o acesso aos dados de pesquisa (bancos de dados, códigos, métodos e outros materiais utilizados e resultantes da pesquisa), informar link do repositório e referenciamento, com a devida citação no texto;
- Registro do protocolo: para

revisões sistemáticas e ensaios clínicos, fornecer informações de registro do protocolo: nome do repositório e número de registro; • Uso de inteligência artificial generativa: declarar o uso de tecnologias assistidas por inteligência artificial na elaboração do manuscrito e assegurar a acurácia nas citações e originalidade do conteúdo. • Referências: seguir o formato [ICMJE](#) e [Manual de citações e referências na área da medicina](#) da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (estilo Vancouver).

- Ilustrações (tabelas e guras): observar o guia de redação do delineamento para priorizar as informações que devem ser apresentadas como ilustração. As ilustrações devem ser incluídas ao final do texto, após as referências, devem ser citadas no texto e enumeradas sequencialmente. As orientações constantes no tópico Ativos digitais, a seguir, devem ser observadas para construção das ilustrações.

ATIVOS DIGITAIS

São aceitas tabelas e guras como ilustrações na RESS, observando o limite da modalidade e as instruções abaixo. Poderão ser encaminhadas tabelas e guras suplementares em arquivo único, citadas no texto e em ordem sequencial, no formato: “Figura suplementar n”; “Tabela suplementar n”. O material suplementar deve seguir as mesmas instruções para elaboração de ilustrações, assegurando a precisão na sua preparação e revisão, pois tal recurso não é diagramado.

Títulos de ilustrações devem ser claros, informativos e apresentar o conteúdo da ilustração. Após ponto seguido, informar o local, ano(s) e total de participantes incluídos na ilustração. Separar termos por vírgula e não incluir ponto no final dos títulos.

Títulos devem ser autossuficientes para a ilustração, dispensando consultar o texto. Siglas essenciais para compreensão da ilustração devem constar preferencialmente no título, conforme exemplo: “Tabela 3. Razões de prevalências (RP) e intervalos de confiança de 95% (IC95%) brutas e ajustadas do [desfecho] pelas variáveis do estudo. Local, ano (n = xx)”.

Não incluir detalhes metodológicos ou tipo de ilustração (ex.: gráfico de fluxo; mapa) do título das tabelas e guras.

Os nomes das unidades federativas (UF) devem ser grafados por extenso. Não utilizar a palavra “município” antes do nome de cidades ou “estado”

antes da UF, a exceção de cidades e estados com nomes idênticos (ex.: “município do Rio de Janeiro”, “estado de São Paulo”).

Notas de rodapé devem ser utilizadas para esclarecer resultado apresentado, identi cadas por letras do alfabeto minúsculas e sobrescritas, em ordem sequencial. As notas abaixo das ilustrações devem ser identi cadas por “Nota:” e separadas por ponto e vírgula. A autoria das ilustrações deve ser dos autores, dispensando tal indicação em nota de rodapé, semelhante à fonte dos dados e demais detalhes metodológicos, que devem constar nos métodos.

1.1.4 Tabelas

Antes de construir uma tabela para a RESS, certi que-se de sua necessidade. A tabela realmente agrega valor ao manuscrito e facilita a compreensão dos dados em detrimento do texto corrido? Tenha em mente o público-alvo da RESS – pesquisadores, profissionais e gestores da saúde – e certi que-se que o tipo de tabela e o nível de detalhamento sejam adequados.

Apresente informações relevantes e suficientes; evite tabelas longas ou complexas. O título, a tabela e suas notas devem caber em duas páginas A4, no máximo, com margens mínimas de 1,5 cm, em modo retrato ou paisagem. A fonte padrão é Times New Roman, tamanho mínimo 10pt, com espaçamento simples. Utilize a opção “Repetir linhas de cabeçalho” do Word, sem quebrar manualmente as tabelas com duas páginas. Linhas e colunas de tabelas devem ser criadas com recurso de tabela, sem uso de espaço ou quebra de parágrafos.

Títulos e notas de rodapé devem car fora das linhas de grade das tabelas. Utilize os mesmos termos do manuscrito nas colunas e linhas. Agrupe colunas e/ou linhas para identi car subgrupos e mantenha o formato das tabelas idêntico ao apresentar a mesma informação de grupos diferentes. Veri que se o dado em cada célula é consistente entre colunas e linhas. Inclua colunas ou linhas com estatísticas descritivas ou inferenciais, medidas de associação e intervalos de confiança, quando apropriado.

Apresente dados que se complementam em coluna única, como frequência absoluta e relativa: “| N (%) |” e medida de associação e de dispersão: “| RP (IC95%) |”. Evite colunas com recíproco de dado já apresentado (informação redundante), por exemplo: somente uma coluna com a distribuição absoluta e relativa da doença, sem necessidade de outra coluna com a distribuição entre saudáveis.

Mantenha a consistência ao alinhar dados, símbolos e texto. Crie cabeçalhos curtos, autoexplicativos e com unidade de medida, se aplicável. Todos os dados das células devem ter a mesma natureza do que foi informado no cabeçalho da tabela. Não é permitido, por exemplo, em uma tabela cujo cabeçalho informa contagens, incluir média e desvio padrão. Especifique as estatísticas relatadas nos cabeçalhos (ex.: “Média (DP)”, “Mediana (IIQ)”, “n (%)”) e informe o tamanho do grupo e/ou unidades de medida nas colunas ou linhas, quando aplicável; sem repetir unidades em cada célula (ex.:

%). Informe a unidade na linha da variável (ex.: “Renda (salários mínimos)”; “Faixa etária (anos)”) e remova repetições nas categorias da variável (ex.: “salários mínimos”; “anos”). Utilize hífen (“-”) para intervalos numéricos das categorias (ex.: 0-4) e assegure compatibilidade entre as categorizações apresentadas nas tabelas e aquelas informadas nos métodos, com consistência em todo o texto. Variáveis ou categorias de referência nas investigações de associações devem ser indicadas na célula da tabela por “1,00”.

A organização dos dados é uma boa prática. Alinhe os dados numéricos à direita e os de texto à esquerda nas células. Organize linhas e colunas de forma lógica e intuitiva, aplicando hierarquia para organizar as variáveis. Agrupe variáveis semelhantes e ordene colunas e linhas de forma lógica (ex.: ordem alfabética, cronológica, crescente/decrescente).

A precisão dos dados também é importante. Apresente-os com o número correto de dígitos significativos (observar padrão de casas decimais nas Orientações para preparação do texto, adiante), agrupando variáveis categóricas conforme pertinente à distribuição para evitar excesso de linhas. Dê preferência à mediana e quartis para descrever variáveis contínuas, exceto para dados normalmente distribuídos. Colunas ou linhas com valores constantes, sem variação, devem ser excluídas e informadas diretamente no texto (ex.: “Todas as participantes foram consultadas por médico no último ano”).

Revise a tabela cuidadosamente para garantir a acurácia, clareza, consistência e adequação da formatação. Mantenha a formatação e a apresentação dos dados coerentes, preferencialmente na mesma ordem de apresentação das variáveis, em todas as tabelas do manuscrito. Assegure que os dados apresentados na tabela são relevantes; nem todos os dados disponíveis na saída (output) do programa estatístico são pertinentes a uma

tabela de artigo científico. A consulta de manuscritos prévios que empregaram abordagem analítica semelhante é recomendável.

1.1.5 Figuras

Certe-se de que todas as imagens, gráficos, figuras e mapas sejam nítidos, legíveis, inclusive seu texto, tenham escalas compatíveis e sejam de alta qualidade, com legibilidade e tamanho de fonte adequados para publicação. Não faça prints ou transforme materiais gráficos ou vetoriais em imagem. O texto presente nas ilustrações deve ser incluído como texto e não como imagem. As figuras devem contribuir para a clareza e o impacto visual do trabalho.

Em caso de arquivo, as figuras devem ser encaminhadas em arquivos separados para diagramação. Gráficos, mapas e demais figuras devem ser enviados no formato PDF, SVG e EPS, exportadas em um dos formatos diretamente do software utilizado na sua criação. Gráficos criados em Excel podem ser enviados no formato XLSX. Em caso de fotos, a resolução mínima é de 300 dpi, no formato JPEG. O título, a figura e sua legenda devem caber em uma página A4, no máximo, em modo retrato ou paisagem, com margens de 1,5 cm em todos os lados.

Todos os símbolos, setas, números ou letras usados nas figuras devem ser identificados e explicados claramente na legenda, que deve ser concisa e com detalhes suficientes para a compreensão da figura. Siglas e abreviações devem ser explicadas preferencialmente no título da figura.

Para figuras compostas (mosaicos), identifique cada parte com letras maiúsculas e descreva-as na legenda, em texto completo de sentido (ex.: “Consumo de medicamentos em homens (A) e mulheres (B)”). Delimite o campo de dados por linhas verticais e horizontais (eixos). Minimize o número de elementos dentro do campo de dados e certifique-se de que todos estejam claramente identificados.

Identifique cada eixo claramente com o nome da variável, as unidades em que a variável é plotada e quaisquer multiplicadores associados às unidades. Indique claramente o ponto zero dos eixos X e Y do gráfico, especialmente se um ou ambos os eixos não começarem em zero. Organize as escalas para que os valores do eixo Y aumentem de baixo para cima e os valores do eixo X da esquerda para a direita. Ajuste as escalas para maximizar o uso do campo de dados. Inclua apenas divisões e rótulos essenciais, lógicos e geralmente

equidistantes nas escalas. Minimize as divisões desnecessárias e as marcas de escala sem rótulo.

Evite usar apresentações 3D, a menos que uma terceira dimensão seja essencial para a representação dos dados. Ao interpretar gráficos com dois eixos verticais diferentes, observe claramente as diferentes escalas e destaque se as diferenças ou semelhanças visuais refletem com precisão as relações entre os dados. Certifique-se de que os pontos de dados individuais sejam visualmente distintos e claramente identificáveis. Certifique-se de que os diferentes grupos de dados sejam visualmente distintos, por meio de cores, símbolos ou sombreamento.

Ao inserir mapas, apresente a escala com a relação entre as distâncias no mapa e as distâncias reais e orientação cartográfica, inclua a indicação do Norte (N) e legenda com todos os símbolos, cores e informações representadas.

ORIENTAÇÕES PARA PREPARAÇÃO DO TEXTO

Como revista do SUS, a RESS reconhece a importância da clareza e precisão na comunicação científica. O texto deve ser livre de termos estigmatizantes ou despersonalizantes; adotar terminologia adequada e atual, com emprego de termos como “pessoas escravizadas” ao invés de “escravos”, ou “pessoas com obesidade” ao invés de “obesos”.

Anglicismos, mesmo que usuais, devem ser evitados, optando por termo no vernáculo (ex.: “dados faltantes” ao invés de “missing”; “pareamento [determinístico ou probabilístico] dos dados” ao invés de “linkage”).

Priorize frases curtas e diretas, com apenas uma ideia principal em cada uma. Limite o uso de apostos: explique termos complexos com objetividade, sem excesso de informações entre vírgulas. Se a frase ocupar muitas linhas, revise-a e busque maneiras de torná-la mais concisa: divida em frases menores ou elimine palavras desnecessárias.

Priorize termos claros e diretos, sem comprometer a precisão científica. Evite construções complexas. Evitar linguagem hiperbólica ou exageros – trazer a relevância por meio de dados factuais e remover advérbios e adjetivos.

As sentenças devem ter sentido completo, com emprego de conector textual adequado (preposição, conjunção etc.) ao invés de símbolos ou pontuações. Não usar texto telegráfico ou tentar induzir sentido: apresentar construções com uso de palavras para traduzir o sentido desejado.

Opte por voz ativa e declarações diretas e positivas em vez de voz passiva e construções negativas ou indiretas (por exemplo, "é comum" em vez de "não é incomum"; "é permitido" em vez de "não é proibido"). Certifique-se de que a estrutura da frase faça sentido lógico semanticamente, evitando construções inconsistentes ou paradoxais, como "presença de ausência". Seja particularmente cuidadoso com desfechos, especialmente os negativos. Isso se aplica tanto à escolha do termo para sua designação (por exemplo, "nenhum exame do pé" pode ser "negligência no exame do pé") quanto a declarações que envolvam termos negativos (por exemplo, "a presença de negligência foi maior em idosos" pode ser "a negligência foi maior em idosos"). Esforce-se para uma comunicação clara que transmita informações compreensíveis.

As ideias devem vir de forma lógica e sequencial ao longo dos parágrafos, com coesão textual. Conjunções de início de frase que pretendem trazer essa conexão devem ser evitadas, como por exemplo, "Além de"; "No entanto, "; "Nesse sentido, "; "No que se refere à", "Contudo". Na apresentação e discussão dos resultados, evite anunciar o tema no início da frase. Vá direto ao ponto, como no exemplo: pre ra "As mulheres foram maioria" a "Em relação ao sexo, as mulheres foram maioria".

Nas seções de revisão de literatura (introdução e discussão), o foco deve ser os dados científicos. Evitar destacar organismos, autores ou nomes de relatórios, cujas informações encontram-se nas referências. Construções como "outros autores", "outros estudos", "a literatura aponta" etc. devem ser evitadas: apresentar o dado com clareza e citar a referência próximo à afirmação. Afirmações categóricas sobre ausência de estudos prévios devem ser evitadas em delineamentos que não sejam revisões sistemáticas da literatura. Evite uso de "respectivo" ou "respectivamente", seja na comparação com a literatura ou apresentação de resultados – trazer os dados para próximo da sua correspondência, o que torna o texto mais claro para os leitores.

No texto dos resultados, não faça inferências, interpretações ou comparações com a literatura. Tanto no texto completo quanto no resumo, cada afirmação apresentada nos resultados deve ser acompanhada por dado numérico que a apoie, indicando a ilustração pertinente. Apresentar resultados exatos e não aproximados, sem uso de construções como "cerca de", "aproximadamente" etc. Evite texto pouco específico como "foi associado" ou

“encontrouse associação”, informar a direção da associação por meio de texto informativo, como “o desfecho foi maior em crianças”, apresentando imediatamente a medida de associação e intervalo de confiança, sem interpretações como “foi duas vezes maior”.

Siglas ou acrônimos só devem ser empregados quando forem consagrados na literatura. Mesmo se tratando de jargão da área, os autores devem dar preferência por expressões que comuniquem com clareza e objetividade ao leitor de qualquer área. O texto deve ser livre de termos compostos que não adicionam informação (ex.: “diabetes mellitus” ao invés de “diabetes”, “hipertensão arterial sistêmica” ao invés de “hipertensão”), minimizando necessidade de siglas. Siglas para substituir termos únicos (ex.: “TB” ao invés de “tuberculose”) igualmente devem ser excluídas, bem como as siglas não utilizadas ou pouco frequentes no texto. As siglas indispensáveis ao texto devem ser explicadas na primeira menção no resumo, texto completo e cada ilustração (preferencialmente no título), por meio do termo por extenso, seguido da sigla entre parênteses.

Para indicar a sigla de razão de chances, o seguinte padrão deve ser empregado: “razão de chances (odds ratio, OR)”. A medida de associação de tempo para evento hazard ratio deve ser grafada em inglês e em itálico, com indicação na primeira menção da seguinte forma: “hazard ratio (HR)”.

As regras de ortografia devem ser seguidas na construção do texto: o uso de maiúsculas somente deve ocorrer em casos previstos na língua portuguesa, como início de frases, cidades, países etc. Caso haja necessidade de utilizar parênteses dentro de trecho entre parênteses, deve ser empregados colchetes, conforme exemplo: “(negros [pretos e pardos])”.

Utilizar ponto como separador de milhar e vírgula para frações. Padronizar o número de casas decimais nos métodos, resultado e ilustrações: percentual 1 casa decimal, medida de associação: 2 casas decimais, p-valor: 3 casas decimais; apresentar p-valor exato com 3 casas decimais; ocorrências “0,000” devem ser grafadas como “<0,001”. Na introdução e na discussão, por se tratar de comparação com dados externos à pesquisa, apresentar dados sem casas decimais, preferencialmente.

Não incluir espaço antes e após sinais (=, <, >, ≤, ≥ etc.).

Medidas de dispersão devem ter seus intervalos separados por ponto e vírgula, precedidos da identificação da medida

(ex.: IC95% 1,14; 2,23).

CITAÇÕES E REFERÊNCIAS

A RESS segue o estilo Vancouver (formato [ICMJE](#) e [Manual de citações e referências na área da medicina](#) da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos) para formatação e citação das referências no manuscrito, na qual:

As referências devem ser citadas em sistema numérico, segundo a ordem de citação no texto, com os números grafados entre parênteses, imediatamente após a passagem do texto em que é feita a citação, e antes da pontuação do texto, separados entre si por vírgulas; se números sequenciais, separados por hífen, enumerando apenas a primeira e a última referência do intervalo sequencial de citação; exemplo: (7,10-16). A lista de referências deve conter todas as referências listadas na ordem de citação no texto.

Para referência com mais de seis autores, listar os seis primeiros, seguidos da expressão latina “et al.” para os demais. Títulos de periódicos deverão ser grafados de forma abreviada, de acordo com o estilo usado no [Index Medicus](#) ou no [Portal de Revistas Científicas de Saúde](#). Títulos de livros e nomes de editoras deverão constar por extenso.

Recomenda-se fortemente o uso de gerenciador de referências bibliográficas, como EndNote, Mendeley e Zotero, o que minimiza erros de referência e facilita o processo de ajuste do manuscrito pelos autores, etapa em que inserções e exclusões de referências são usuais e podem inserir erros no manuscrito caso sejam realizados manualmente. O estilo Vancouver está disponível em todos esses softwares.

O formato para citar artigos científicos segue o padrão:

Autor(es). Título. Nome abreviado do periódico.

Ano;Volume(Número):Páginas inicial-final. (com a página final abreviada [ex.: 123-5]).

Abaixo seguem exemplos de tipos de documentos na norma. Entre parênteses consta o tipo de referência conforme identificado em softwares de gerenciamento de referências.

1.1.6 Artigo científico (Journal article)

Morehouse SI, Tung RS. Statistical evidence for early extinction of reptiles due to the K/T event. *Journal of Paleontology*. 1993;17(2):198-209.

1.1.7 Livro (Book)

Billoski TV. *Introduction to Paleontology*. 6th ed. New York: Institutional Press; 1992. 212 p.

1.1.8 Capítulo de livro (Book section)

Schwartz MT, Billoski TV. Greenhouse hypothesis: effect on dinosaur extinction. In: Jones BT, Lovecraft NV, editors. *Extinction*. New York: Barnes and Ellis; 1990. p. 175-89.

Site (Web page)

Foley KM, Gelband H, editors. *Improving palliative care for cancer* [Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: <https://www.nap.edu/catalog/10149/improving-palliative-care-for-cancer>.

1.1.9 Banco de dados (Datasets)

Kraemer MUG, Sinka ME, Duda KA, Mylne A, Shearer FM, Brady OJ et al. The global compendium of *Aedes aegypti* and *Ae. albopictus* occurrence [dataset]. 2015 Jun 30 [cited 2015 Oct 23]. Dryad Digital Repository. Available from:

<https://datadryad.org/stash/dataset/doi:10.5061/dryad.47v3c>

Referenced in doi: 10.7554/eLife.08347

Além de observar o estilo de citação e referenciamento, os autores devem observar critérios para seleção das referências. As referências citadas indicam atualização e conexão com investigações relevantes dos autores e seu texto. Recomenda-se citar pesquisas científicas relevantes (metodologicamente bem conduzidas, que foram avaliadas na íntegra pelos autores), atualizadas (até 5 anos), e acessíveis (artigos publicados em periódicos indexados, evitar sites e relatórios que podem se tornar indisponíveis).

A boa prática na revisão da literatura e construção do texto evita a prática de citação de citação (apud), que frequentemente ocorre ao citar informações presentes na introdução ou discussão da publicação. Tal procedimento com gura citação indireta e introduz erros factuais no texto.

DOCUMENTOS SUPLEMENTARES

Na submissão do manuscrito, os autores devem encaminhar os seguintes arquivos pelo Sistema ScholarOne:

- . Formulário de Conformidade com a Ciência Aberta, que deve ser enviado como arquivo destinado à revisão/“ le FOR review”.
- . Termo de anuência das pessoas citadas em agradecimentos (modelo disponível em <https://ress.iec.gov.br/les/1722614695893954591446.docx>), que deve ser enviado como arquivo não destinado à revisão “ le NOT for review”.

DECLARAÇÃO DE FINANCIAMENTO

Informar fontes de apoio para o trabalho, incluindo nomes de patrocinadores, número de processo, juntamente com explicações sobre o papel dessas fontes na publicação do manuscrito.

Fornecedores de materiais, equipamentos, insumos ou medicamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo-se cidade, estado e país de origem desses fornecedores.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

A celeridade na divulgação científica é um princípio ético e de integridade em pesquisa respeitado pela RESS. Todas as atividades editoriais são orientadas por tais princípios – inclusive as presentes instruções –, com objetivo de aprimorar o manuscrito candidato à publicação em tempo de processamento que favoreça os autores e o esforço empreendido na submissão.

Contribuições da comunidade são acolhidas por meio do email revista.svs@saude.gov.br, onde podem ser encaminhadas críticas, sugestões de aprimoramento e elogios.

Após a aprovação, o manuscrito segue para a produção editorial, constituída das seguintes etapas:

- 1) Revisão de linguagem: revisão e edição para clareza, gramática e estilo.
- 2) Normalização das referências bibliográficas;
- 3) Tradução do texto completo do manuscrito para o inglês e do resumo para espanhol;
- 4) Diagramação do texto, tabelas e figuras;
- 5) Revisão final;
- 6) Controle de qualidade;

- 7) Prova do prelo, encaminhada ao autor principal por email, em formato PDF, para revisão e aprovação para publicação do manuscrito; e
- 8) Editoração (marcação em XML) e publicação eletrônica.

Os autores poderão entrar em contato com a secretaria executiva da RESS por meio dos contatos abaixo em caso de dúvidas sobre as instruções ou solicitação de informação sobre o andamento do manuscrito, que ca também disponível no [Sistema ScholarOne](#).

CONTATO

1.1.10 Epidemiologia e Serviços de Saúde: revista do SUS (RESS)

Coordenação Geral de Editoração Técnico-Científica em Vigilância em Saúde, Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Ministério da Saúde

SRTVN Quadra 701, Via W5 Norte, Lote D (Edifício PO700)

CEP: 70719-040 Brasília/DF – Brasil

Telefone: (+55 61) 3315-3464

1.1.11 E-mail: revista.saude@saude.gov.br

ISSN: 1679-4974 | e-ISSN: 2237-9622

Índice H5 (Google Scholar Metrics): 46

Qualis A3 em Saúde Coletiva