
**ÓBITOS POR AFOGAMENTO EM SANTA CATARINA: UM PROBLEMA
ALÉM-MAR**

DEATH FOR DROWNING IN SANTA CATARINA: A PROBLEM BEYOND SEA

Rafael Manoel José¹

Resumo

Esta pesquisa tem como objetivo geral, analisar os óbitos por afogamento ocorridos em Santa Catarina entre os dias 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015 e como objetivos específicos: (I) classificar os 295 municípios catarinenses quanto ao índice relativo de óbitos por afogamento, (II) destacar os 10 municípios com os maiores índices para cada Batalhão de Bombeiro Militar (BBM), (III) relacionar os índices relativos dos municípios tabelados com (a) os números absolutos de casos, e (b) com os municípios aonde há quartel do CBMSC e; (IV) definir, para cada BBM, os municípios catarinenses mais propensos para uma intensificação das atividades preventivas relacionadas aos óbitos por afogamento. Verificou-se que os índices relativos de óbitos por afogamento variam ao longo de todo o estado e, com a exceção do 12º e 14º BBM, todos os demais apresentam municípios propensos para a intensificação de atividade preventiva na área em questão, destacando-se, o 7º BBM.

Palavras-chave: Óbito. Afogamento. Santa Catarina. CBMSC.

Abstract

This research aims at analyzing the occurrence of deaths by drowning in Santa Catarina (SC) between January 1st, 1989 and December 31st, 2015. Specifically, it aims at (I) classifying the 295 cities of SC regarding the relative rate of drowning deaths, (II) highlighting the 10 cities with the highest rates in each Battalion jurisdiction (BBM), (III) relating the cities relative rates with (a) the absolute numbers of cases, and (b) the cities with a SC Military Fire Station and; (IV) defining for each BBM jurisdiction the cities that should receive more attention in terms of preventive activities related to drowning deaths. The results pointed out that the relative rates of drowning deaths in SC vary throughout the state and all the cities, mainly 7th BBM jurisdiction, should receive more attention in terms of preventive activities, except the 12th and 14th BBM jurisdictions.

Key words: *Death. Drowning. Santa Catarina. CBMSC.*

1 - 2º Tenente do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Comandante do Pelotão de Bombeiros Militar de Fraiburgo. Graduado no curso de Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC (2008), Especialista em Gestão de Defesa Civil pela Universidade de São José-USJ (2010), Especialista em Gestão de Riscos e Eventos Críticos pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina-CBMSC (2016). E-mail: rmanoel@cbm.sc.gov.br

INTRODUÇÃO

Neste trabalho será feita uma breve análise teórica envolvendo o conceito de afogamento e seus graus, de acordo com sua gravidade. Neste caso, o destaque fica para o fato de que afogamento não necessariamente é sinônimo de óbito. Serão analisadas diversas pesquisas estatísticas sobre o índice de óbitos por afogamento levando-se em conta a população de determinados locais, ou seja, o índice relativo. Estas análises servem como base para o objetivo geral desta pesquisa, qual seja, analisar os óbitos por afogamento ocorridos em Santa Catarina entre os dias 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015. Tem-se como objetivos específicos: (I) classificar os 295 municípios catarinenses quanto ao citado índice, de modo geral, separando-os por determinadas áreas de atuação do CBMSC; (II) destacar os 10 municípios com os maiores índices para cada BBM; (III) relacionar os índices relativos dos municípios tabelados com (a) os números absolutos de casos, destacando-se os municípios com mais de um caso por ano, e (b) com os municípios aonde há quartel do CBMSC e; (IV) definir, para cada BBM, os municípios catarinenses mais propensos para uma intensificação das atividades preventivas relacionadas aos óbitos por afogamento. Para tanto, será dado destaque aos municípios que apresentarem, ao menos, 2 dos três quesitos a seguir: 1 – índice relativo de óbitos por afogamento igual ou superior a 5; 2 – número absoluto de óbitos por afogamento igual ou superior a 27 (ou seja, igual ou superior a 1 por ano) e; 3 – possuir OBM. A justificativa para a realização desta pesquisa se faz por serem os óbitos por afogamento ocorrências que não deixam de acontecer em território catarinense, apesar de todas as práticas preventivas que buscam este fim. Neste sentido, considerando o elevado potencial turístico de Santa Catarina, principalmente no verão e na região litorânea, levanta-se a seguinte problemática: quais os municípios catarinenses mais vulneráveis aos óbitos por afogamento? Para alcançar a resposta a esta questão, será realizada pesquisa aplicada, exploratória e descritiva envolvendo levantamento bibliográfico, documental e a análise de dados. É uma pesquisa, predominantemente, quantitativa e de cunho estatístico, haja vista a análise de dados fornecidos pelo Estado-

Maior Geral do CBMSC (BM-2 – informações), oriundos dos Institutos Gerais de Perícia do Estado de Santa Catarina (CBMSC, 2017). Porém, também apresenta cunho qualitativo, em detrimento aos trabalhos preventivos que desta pesquisa poderão surgir.

AFOGAMENTO

Conceito, classificação e índices relativos de óbitos por afogamento

Fisher Júnior, Souza & Maia (1982), apresentam uma das mais antigas pesquisas científicas encontradas realizadas em Santa Catarina sobre o tema afogamento e o conceituam como sendo “a morte por asfixia, resultante da submersão na água (GRAVES, S.A, 1980 apud FISHER JÚNIOR, SOUZA & MAIA, 1982). Na época, os citados autores já destacavam que, entre os maiores danos causados pelo afogamento estão a hipoxemia arterial e a acidose metabólica, além da possibilidade de contaminação do organismo por água poluída. Destacam também que, nos casos de afogamento em água salgada, pode ocorrer hipovolemia, o que tornaria necessária a reposição de líquidos ao afogado. Por sua vez, nos casos de afogamento em água doce, pode ocorrer hipervolemia, necessitando-se de um aumento na diurese. Indo de encontro ao conceito apresentado pelos próprios autores, dos 10 casos de afogamento relacionados a esta pesquisa, apenas 1 foi a óbito (FISHER JÚNIOR, SOUZA & MAIA, 1982).

Pesquisas posteriores a esta conceituam afogamento como sendo um trauma (WHO, 2006, apud SOMMARIVA, 2006) caracterizado pelo processo de experiência de comprometimento respiratório por submersão ou imersão num líquido (VAN BEECK et al, 2005, citados por SOMMARIVA, 2006 e por BMJ Best Practice, 2017). Quanto aos índices, Sommariva cita que, em 1998, o índice de óbitos relativo por afogamento no Brasil foi de 4,4 para cada 100.000 habitantes (SZPILMAN, 2000, apud SOMMARIVA, 2006). Verifica com o resultado de sua pesquisa que, na região da

grande Florianópolis¹, este índice foi de 3,6 no ano de 2005, valor inferior ao coeficiente de mortalidade global por afogamento em 1990, que foi de 5,04 (MURRAY E LOPEZ, 1997, apud SOMMARIVA, 2006) e superior ao índice do município de Curitiba no ano de 2003, que foi de 2,8 (PREFEITURA DE CURITIBA, 2006, APUD, SOMMARIVA, 2006). Nesta mesma pesquisa, Sommariva cita a faixa etária de 30 a 39 anos de idade como a mais vulnerável frente às mortes por afogamento, a qual apresentou 21% dos óbitos por afogamento ocorridos em Florianópolis de 1991 a 2005, óbitos estes distribuídos em todos os meses do ano (2006). Sommariva identificou que 34% dos óbitos estavam relacionados ao consumo de álcool e cita que “uma concentração sanguínea de 0,1g/100ml aumenta em 10 vezes o risco de morte nesta situação” (DRISCOLL, HARRISON & STEENKAMP, 2004, apud SOMMARIVA, 2006, p. 17). Quanto à origem das vítimas, Sommariva identificou que 72% delas eram da região da grande Florianópolis, porém, não especificando o município de procedência de cada uma delas. Quanto às questões preventivas, Sommariva cita que “lições de natação não são estratégias efetivas de prevenção em crianças com menos de 04 anos, podendo até ser fator de risco encorajando a criança a se expor mais a água” (apud THE WORLD CONGRESS ON DROWNING AMSTERDAM, 2002; NGUYEN & WARDA, 2003).

Por sua vez, Rodrigo Thadeu de Araújo, um dos pesquisadores que tratou sobre o tema em regiões não litorâneas do Brasil, identificou o número de 2,44 óbitos para cada 100.000 habitantes por ano, na região de Ribeirão Preto – SP, pesquisa a qual envolveu dados de 2001 a 2004, totalizando 89 casos de óbitos por afogamento, divididos em 17 municípios, envolvendo uma população de, aproximadamente, 910.000 habitantes (ARAÚJO, 2007). Na citada pesquisa, Araújo identificou que ocorreram óbitos por afogamento em todos os meses do ano (2007). Quanto à faixa etária, o destaque da pesquisa de Araújo ficou para a de 30 a 39 anos com 20,2% dos casos

¹Na época desta pesquisa, a região da Grande Florianópolis era integrada pelos seguintes municípios: Águas Mornas, Alfredo Wagner, Angelina, Anitápolis, Antônio Carlos, Biguaçu, Canelinha, Florianópolis, Governador Celso Ramos, Major Gercino, Palhoça, Paulo Lopes, Porto Belo, Rancho Queimado, Santo Amaro da Imperatriz, São Bonifácio, São João Batista, São José, São Pedro de Alcântara e Tijucas.

(2007). Na ocasião, Araújo comparava o índice de 2,44 óbitos para cada 100.000 habitantes por ano ao índice da cidade do Rio de Janeiro, que era de 4,1 (SZPILMAN e CRUZ FILHO, 2002; apud ARAÚJO, 2007). Araújo cita também, a importância do histórico da ocorrência e que no seu estudo não foi identificado se as vítimas sabiam nadar nem se estavam sob efeito de álcool e assim encerra sua discussão:

O ser humano é filho da cultura. Reproduz padrões de sentir, pensar e de agir no mundo. Todos herdados na forma de crenças e valores. Assim, o homem é fruto de idéias tradicionais que influenciam a percepção e comportamento. Recebe uma herança cultural negligente em relação aos cuidados com a água. Faltam cuidados para que a água não inunde casas, não seja irracionalmente e predatoriamente poluída e também, não seja a causa desse mal que cria sofrimento na comunidade, o afogamento. O número de afogamentos pode ser reduzido na Região de Ribeirão Preto. A sociedade está submersa numa cultura de imprevidência que só pode ser mudada com o esforço inteligente e sistemático da educação. Uma educação que com o estímulo da informação e reflexão, desenvolva novos valores humanos de cuidado e prudência. Afinal prevenir é melhor que resgatar corpos (ARAÚJO, 2007, p. 49).

De acordo com os estudos mais recentes de Szpilman (datado de 2017 mas, sobre os números de 2015), no mundo, o índice de óbitos por afogamento a cada 100.000 habitantes-ano é de 8,5; na América do Sul, de 3,3 e, no Brasil, de 2,9. A 2ª região brasileira de menor índice é o sul, com 2,89 enquanto o norte figura com um índice de 5,61 mortos por afogamento para cada 100.00 habitantes ao ano. Segundo Szpilman, Santa Catarina apresenta índice de 3,32.

De acordo com esta mesma fonte, 49% dos óbitos por afogamento no Brasil ocorrem na faixa etária entre 1 e 29 anos. Dentro destas faixas etárias, o afogamento figura entre a 2ª e a 5ª causa de morte no país. Os gastos envolvidos com cada um destes traumas fatais e a perda na produção econômica, para o país, com cada um destes óbitos custa cerca de R\$ 210.000,00 (SZPILMAN, 2017). Para a família dos que se foram, é uma perda incalculável. Apesar dos estudos, o citado autor estima que 94% da informação dos incidentes aquáticos em nosso país seja desconhecida. Szpilman cita também que, de acordo com estimativas da Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (SOBRASA), apenas 15% dos óbitos por afogamento no Brasil ocorrem em praias oceânicas. A demais, 75% dividem-se entre rios com correnteza, represas,

remansos de rios, lagoas, inundações, baías, cachoeiras e córregos. Estes são os chamados ambientes naturais. 8,5% dos casos ocorrem em ambientes não naturais, dentre eles: banheiros, caixas de água, baldes e similares, galerias de águas fluviiais, piscinas e poços. Os 1,5% restantes são relacionados ao transporte com embarcações (SZPILMAN, 2017).

Quanto à classificação, os casos de afogamento são divididos em graus, indo do grau 1 ao grau 6 sendo aquele o mais brando e este o mais grave, caracterizados conforme tabela a seguir:

Tabela 1 - Características dos graus de afogamento.

Grau de afogamento	Características da vítima
1	Tosse sem espuma na boca ou nariz
2	Pouca espuma na boca/nariz
3	Grande quantidade de espuma na boca/nariz, COM pulso radial palpável
4	Grande quantidade de espuma na boca/nariz, SEM pulso radial palpável
5	Parada Respiratória, com pulso carotídeo ou sinais de circulação presente
6	Parada Cardiorrespiratória

Fonte: CBMSC (2018b)

Considerando a tabela 1, destaca-se que o afogamento não necessariamente caracteriza um óbito, ainda que, de acordo com a sua gravidade poderá levar a ele.

Índices relativos de óbitos por afogamento em Santa Catarina de 1989 a 2015: resultados e discussões

A partir da identificação da maneira adotada para a realização da análise dos índices de óbitos por afogamento no Brasil (SZPILMAN, 2017), foi realizada análise dos dados de cada um dos 295 municípios catarinenses entre os dias 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015. Apresenta-se a seguir tabela/legenda para a classificação do índice relativo de óbitos por afogamento para cada 100.000 habitantes a qual servirá como referência para a interpretação das demais tabelas e figuras aqui elaboradas:

Tabela 2: Legenda para identificação do índice relativo de óbitos por afogamento para cada 100.000 habitantes.

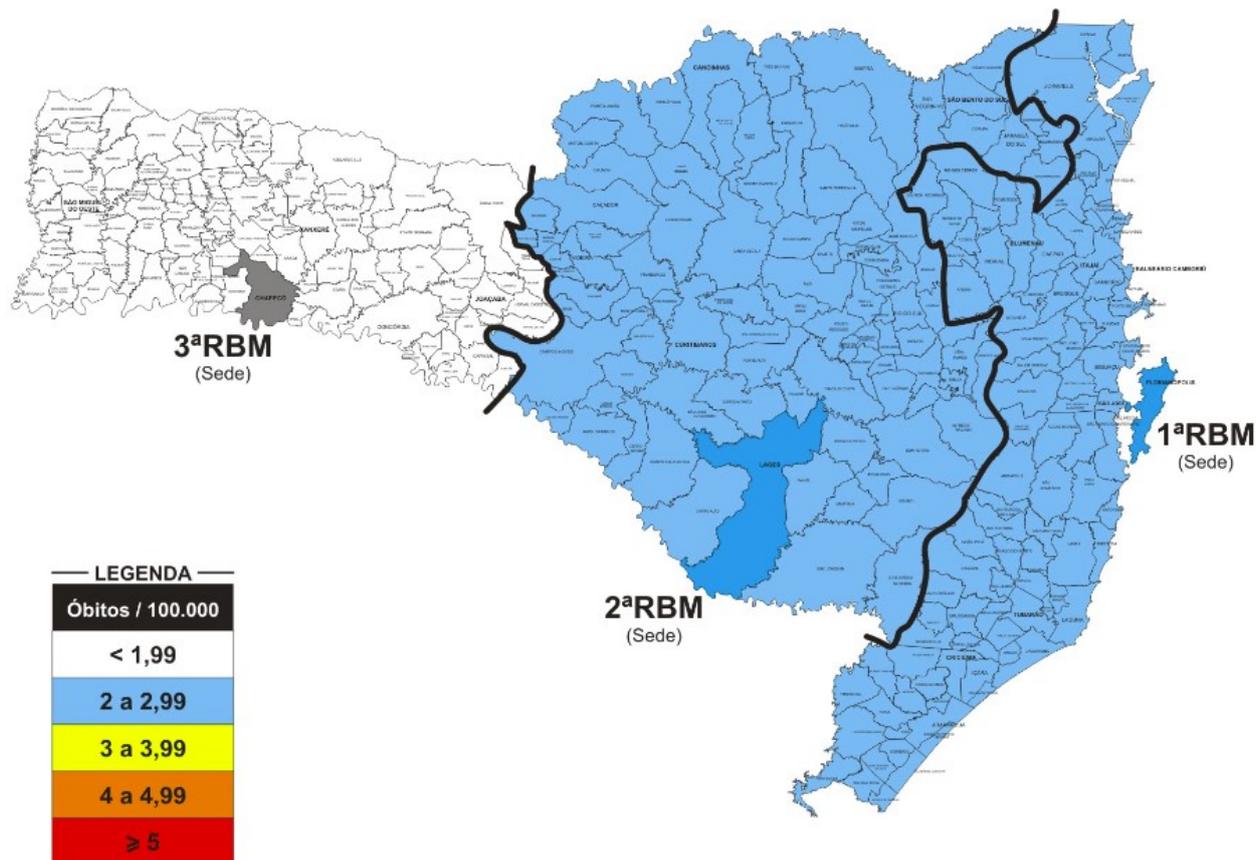
ÍNDICE RELATIVO DE ÓBITOS POR AFOGAMENTO	
COR	VALOR
VERMELHO	IGUAL OU MAIOR QUE 5
LARANJA	DE 4 A 4,99
AMARELO	DE 3 A 3,99
CIANO	DE 2 A 2,99
BRANCO	MENOR QUE 2

Fonte: Do autor.

Destaca-se que, para a obtenção dos dados apresentados nas tabelas a seguir, não foi levada em conta a população flutuante de nenhum município, em nenhuma época do ano (o que, reduziria estes índices) e sim, a população estimada pelo IBGE para o ano de 2017 (IBGE, 2017).

Neste sentido, apresenta-se a seguir o mapa de SC, destacando-se áreas específicas e o índice relativo de afogamento de cada uma delas:

Figura 1: Mapa de Santa Catarina identificando o índice relativo de óbitos por afogamento em cada Região de Bombeiros Militar (RBM) desde o dia 1º de janeiro de 1989 até 31 de dezembro de 2015.



Fonte: José e Kaffer, 2018.

No que tange a figura 1, para a 1ª RBM, integrada por 7 Batalhões de Bombeiros Militar (BBBBMM), totalizando 103 municípios, o índice obtido foi de 2,7. Por sua vez o número absoluto de casos foi de 3.361, o que representa, aproximadamente, 69,6% dos 4.831 casos para o período estudado. Dentre os 103 municípios da 1ª RBM, o CBMSC está presente em 67 deles (aproximadamente, 65%)².

Quanto à 2ª RBM, integrada por 3 BBBBMM, totalizando 87 municípios, o índice obtido foi de 2,57. O número absoluto de óbitos por afogamento foi de 917

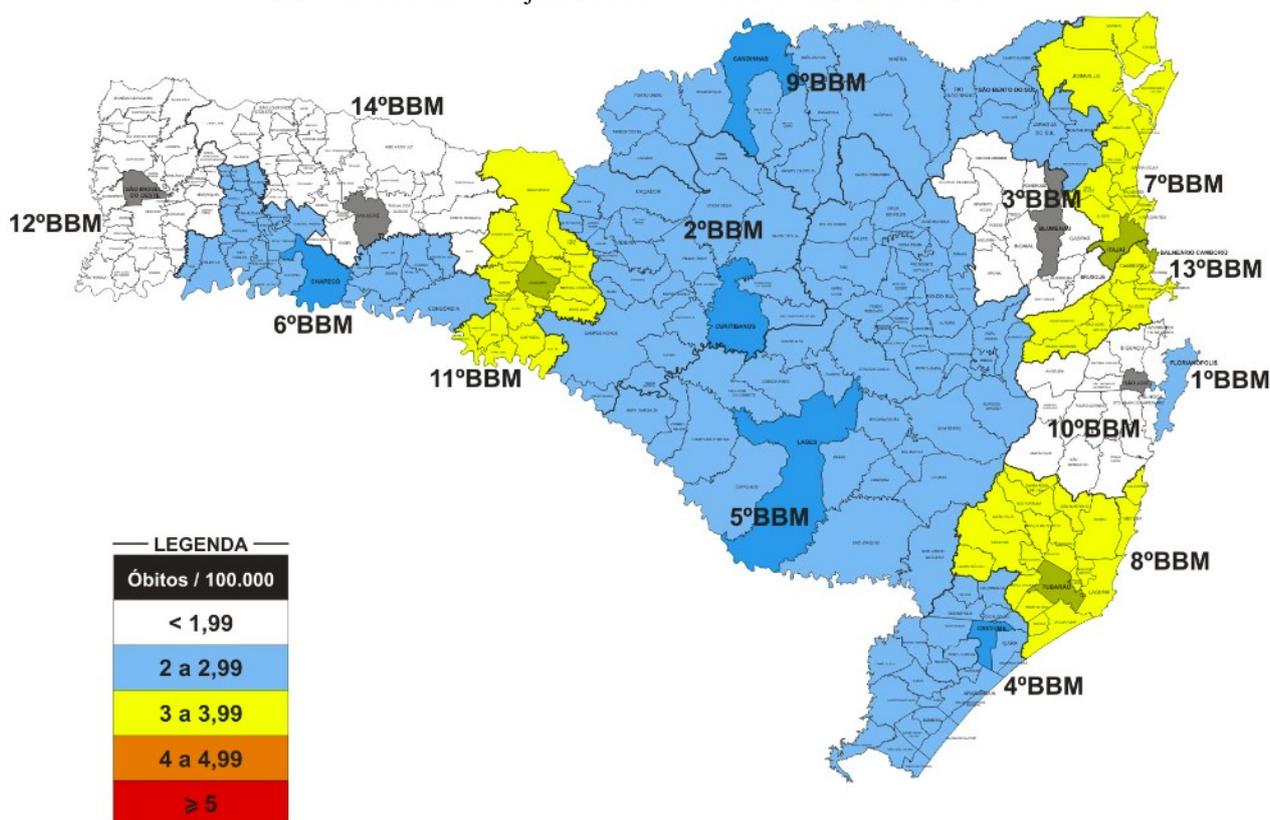
² Em 10 destes municípios, há quartéis do CBMSC destinados somente ao Serviço de Atividades Técnicas (SAT).

(aproximadamente, 19% do total). Nos 87 municípios que integram a 2ª RBM, há OBM em 33 (aproximadamente, 38%)³.

Por sua vez, tratando-se da 3ª RBM, integrada por 4 BBBBMM, integrados por 105 municípios, o índice relativo de óbitos por afogamento foi de 1,92. Nesta região, foram 553 casos, ou seja, aproximadamente, 11,4%. Dentre estes municípios, há OBM em 31 deles (29,5%).

Analisando-se, especificamente cada BBM, tem-se o mapa a seguir:

Figura 2: Mapa de Santa Catarina identificando o índice relativo de óbitos por afogamento em cada BBM desde o dia 1º de janeiro de 1989 até 31 de dezembro de 2015.



Fonte: José e Kaffer, 2018.

³ Em 1 destes municípios, há quartel do CBMSC destinado somente ao SAT.

Com base na figura 2, observa-se que ao analisar-se determinadas regiões com maiores especificidades, os índices relativos passam a apresentar-se de uma outra forma, tendo-se, assim, a seguinte classificação para cada BBM:

Tabela 3: Classificação, em ordem decrescente, dos índices relativos de óbitos por afogamento dos 14 Batalhões de Bombeiro Militar (BBBBMM) do CBMSC.

Classificação	BBM	Número absoluto de óbitos por afogamento de 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015	Índice relativo de óbitos por afogamento a cada 100.000 habitantes por ano no período
1º	13º (BALNEÁRIO CAMBORIÚ)	430	3,83
2º	7º (ITAJAÍ)	1313	3,53
3º	8º (TUBARÃO)	375	3,28
4º	11º (JOAÇABA)	122	3,01
5º	5º (LAGES)	453	2,81
6º	2º (CURITIBANOS)	252	2,73
7º	1º (FLORIANÓPOLIS)	353	2,69
8º	4º (CRICIÚMA)	369	2,31
9º	6º (CHAPECÓ)	265	2,17
10º	9º (CANOINHAS)	212	2,06
11º	10º (SÃO JOSÉ)	270	1,82
12º	12º (SÃO MIGUEL DO OESTE)	85	1,38
13º	14º (XANXERÊ)	81	1,26
14º	3º (BLUMENAU)	251	1,21
SC		4831	2,56

Fonte: Do autor.

Para esta análise, o BBM que aparece representando uma maior vulnerabilidade é o, litorâneo, da região centro-norte, 13º BBM, sediado em Balneário Camboriú. Logo a seguir aparece o 7º BBM, também litorâneo, do qual fazem parte seis dos dez municípios mais vulneráveis de SC para os casos em questão, conforme será apresentado na Tabela 4. Em terceiro lugar, figura o 8º BBM, sediado em Tubarão e

Revista FLAMMAE

Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco
XVIII Seminário Nacional de Bombeiros – Foz do Iguaçu PR
Vol.04 Nº11 - **Edição Especial XVIII SENABOM** - ISSN 2359-4829
Versão on-line disponível em: <http://www.revistaflammae.com>.

integrado pelos municípios do litoral-sul de SC. Fechando os BBBBMM com índices entre 3,99 e 3, aparece pela primeira vez na tabela BBM que não integra a região litorânea, qual seja, o 11º BBM, sediado em Joaçaba.

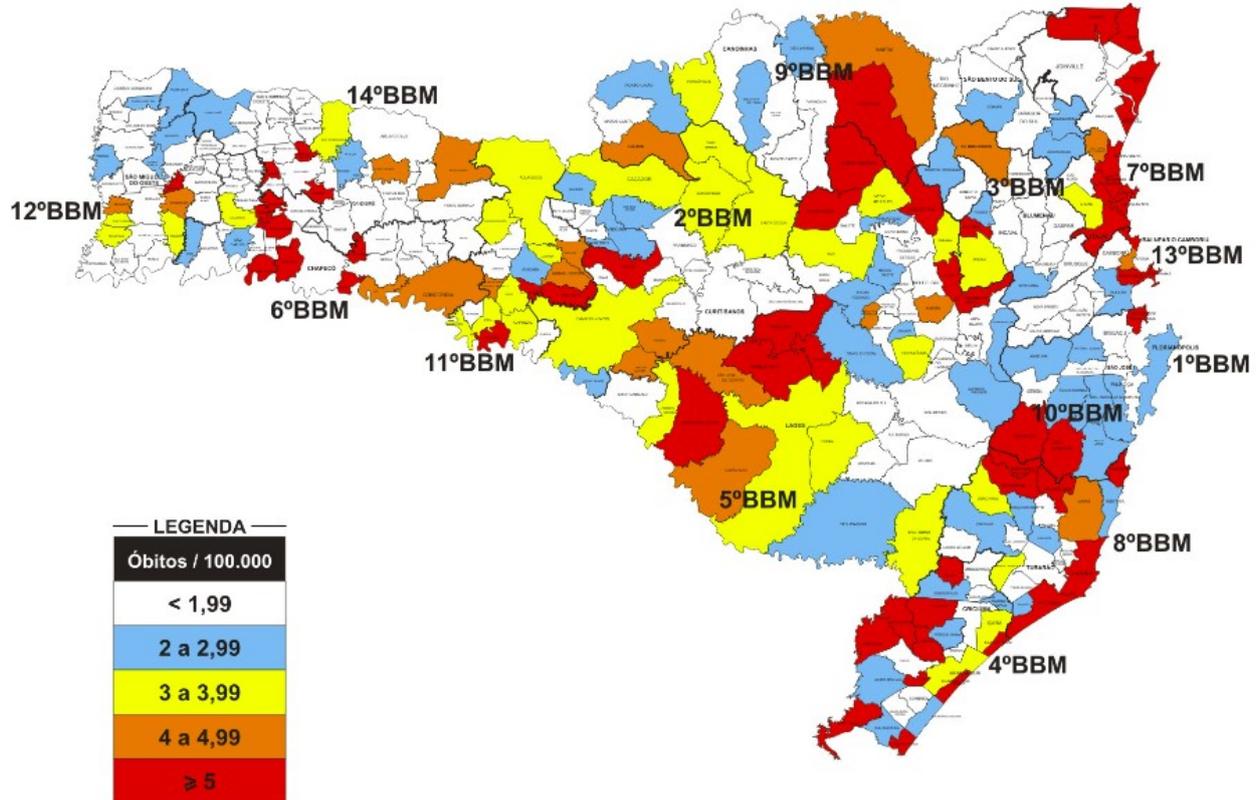
Com índices entre 2,99 e 2, aparecem, respectivamente, os BBBBMM sediados em Lages (5º BBM), Curitibanos (2º BBM), Florianópolis (1º BBM), Criciúma (4º BBM), Chapecó (6º BBM) e Canoinhas (9º BBM).

Por fim, com os menores índices, aparecem os BBBBMM sediados em São José (10º BBM), São Miguel do Oeste (12º BBM), Xanxerê (14º BBM) e Blumenau (3º BBM), com índices inferiores a 2.

Apesar de BBBBMM litorâneos ocuparem as três primeiras posições na lista, observa-se aqui índices superiores para BBBBMM não-litorâneos, como é o caso do 11º BBM (sediado em Joaçaba), 5º BBM (sediado em Lages) e 2º BBM (sediado em Curitibanos) quando comparados, por exemplo, ao 1º BBM (Florianópolis). Do mesmo modo, 6º BBM (sediado em Chapecó) e 9º BBM (sediado em Canoinhas) aparecem com índices superiores ao do, litorâneo, 10º BBM (sediado em São José).

Por sua vez, analisando-se especificamente cada município, fica assim a apresentação dos índices em estudo:

Figura 3: Mapa de Santa Catarina identificando o índice relativo de óbitos por afogamento em cada município do Estado desde o dia 1º de janeiro de 1989 até 31 de dezembro de 2015.



Fonte: José e Kaffer, 2018.

E é com este último mapa que analisa-se com maior clareza a situação de cada município. Assim sendo, inicia-se esta análise minuciosa apresentando-se os 10 municípios mais suscetíveis aos óbitos por afogamento em Santa Catarina, levando-se em conta o período analisado e a população de cada município:

Tabela 4: Classificação, em ordem decrescente, dos 10 municípios com os maiores índices relativos de óbitos por afogamento do Estado de Santa Catarina.

Classificação	Município	BBM	Possui OBM	Número absoluto de óbitos por afogamento de 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015	Índice relativo de óbitos por afogamento a cada 100.000 habitantes por ano no período
1º	Itapoá	7º	Sim	91	17,41
2º	Balneário Barra do Sul* ⁴	7º	Sim – SAT	47	16,87
3º	Passo de Torres	4º	Sim	34	15,04
4º	São Francisco do Sul*	7º	Sim	166	12,13
5º	Barra Velha*	7º	Sim	85	11,33
6º	Penha*	7º	Sim – SAT	85	10,15
7º	Bombinhas	13º	Sim	51	10,14
8º	Marema	14º	Não	5	9,72
9º	Paial	6º	Não	4	9,39
10º	Garuva	7º	Sim	44	9,32

Fonte: Do autor.

Ao analisarmos a Tabela 4, podemos observar o destaque (negativo) para seis municípios da área do 7º BBM, todos correspondentes à região do litoral Norte de Santa Catarina. Destes, somente Garuva não possui contato com o mar. Além deste, apenas outros dois municípios não-litorâneos aparecem na lista, quais sejam, Marema e Paial, estes dois, inclusive, apresentando números absolutos de casos relativamente pequenos e sendo os dois únicos da lista nos quais não há OBM⁵.

Além das dez cidades listadas à cima, 57 dos 295 municípios catarinenses (cerca de 20%) apresentaram índice relativo de óbitos por afogamento igual ou superior a 5⁶.

De forma individual, analisando-se os municípios de cada BBM, foram encontrados os resultados a seguir. A começar pelo 1º BBM, o qual é integrado por um único município, Florianópolis, o índice relativo de óbitos por afogamento para cada

⁴Nos municípios marcados com * está instalado o Corpo de Bombeiros Voluntários (ABVESC, 2018).

⁵Nos municípios de Balneário Barra do Sul e Penha há quartel do CBMSC destinados somente ao SAT.

⁶Informações referentes aos municípios que não aparecem nas tabelas acima podem ser verificadas através do seguinte link: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1f12FWnl3BkVkf1Qa9M9q2OlxDH4XyHAW1dhm7Z9-fQM/edit?usp=sharing>.

100.000 habitantes foi de 2,69. Índice bem próximo à média do Estado, que ficou em 2,56. Quanto ao seu número de óbitos absoluto, a capital apresenta o maior número de óbitos dentre os demais 294 municípios, apresentando uma média de 13 casos por ano. Em Florianópolis há 5 quartéis operacionais do CBMSC.

Tabela 5: Índice relativo de óbitos por afogamento do 1º BBM⁷.

Classificação	Município	Possui OBM	Número absoluto de óbitos por afogamento de 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015	Índice relativo de óbitos por afogamento a cada 100.000 habitantes por ano no período
1º	Florianópolis	Sim	353	2,69

Fonte: Do autor.

Para o 2º BBM, sediado em Curitiba, composto por 24 municípios localizados no planalto serrano e meio-oeste do Estado, foram obtidos os seguintes resultados para os 10 (dentre 24) municípios com os maiores índices:

Tabela 6: Classificação, em ordem decrescente, dos 10 municípios com os maiores índices relativos de óbitos por afogamento do 2º BBM.

Classificação	Município	Possui OBM	Número absoluto de óbitos por afogamento de 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015	Índice relativo de óbitos por afogamento a cada 100.000 habitantes por ano no período
1º	Tangará	Sim	15	6,36
2º	Vargem	Não	3	4,37
3º	Abdon Batista	Não	3	4,27
4º	Caçador*	Sim – SAT	82	3,93
5º	Lebon Régis	Sim	11	3,36
6º	Timbó Grande	Não	7	3,34
7º	Santa Cecília	Sim	15	3,33
8º	Campos Novos	Sim	30	3,11
9º	Celso Ramos	Não	2	2,68
10º	Videira	Sim	34	2,42

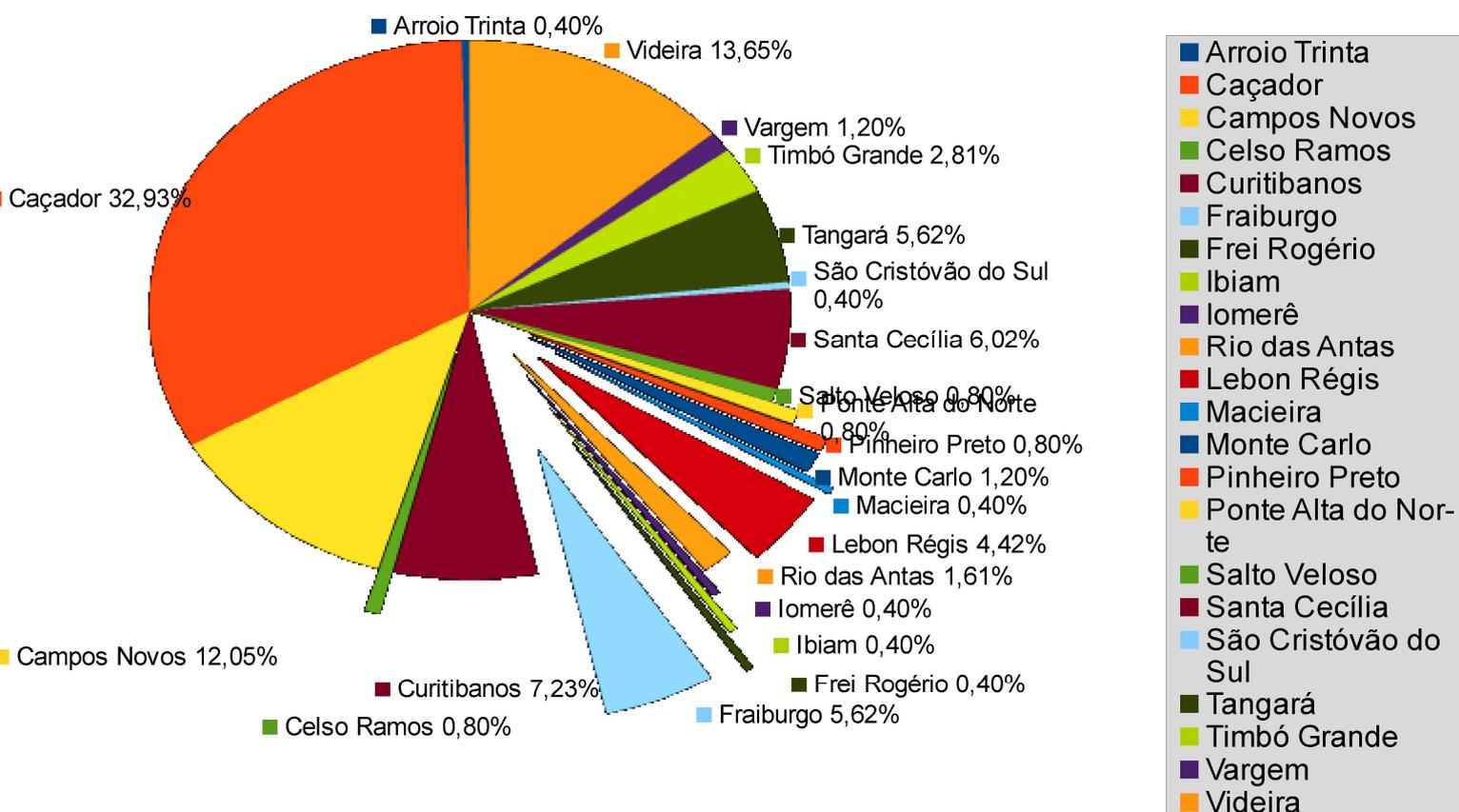
Fonte: Do autor.

⁷ O 1º BBM é integrado por um único município, qual seja, Florianópolis.

No 2º BBM, o município de Tangará lidera a lista sendo o único com índice igual ou superior a 5.

Destaca-se também, para além do índice relativo, os números absolutos inerentes às mortes por afogamento no período aqui estudado, números estes que dão destaques diferentes aos municípios, conforme os percentuais apresentados no gráfico a seguir:

Gráfico 1: Números absolutos de óbitos por afogamento no 2º BBM de 1989 a 2015.



Fonte: Do autor.

Dos 252 óbitos ocorridos na área do 2º BBM, de 4.831 ocorridos em todo o Estado de SC, mais de 30% ocorreram no município de Caçador (82 casos). Destacam-se também, em números absolutos, os municípios de Videira com 34 casos (13,65%) e

Campos Novos com 30 óbitos por afogamento (12,05%). Para os casos do 2º BBM, destaca-se que, dentre os dez municípios à cima listados, em cinco deles o CBMSC atua com o serviço operacional⁸, quais sejam, Tangará, Lebon Régis, Santa Cecília, Campos Novos e Videira.

Dando continuidade, quanto ao 3º BBM, sediado em Blumenau, formado por 14 municípios, apresenta-se na tabela a seguir os 10 com os maiores índices relativos de óbitos por afogamento no período estudado:

Tabela 7: Classificação, em ordem decrescente, dos 10 municípios com os maiores índices relativos de óbitos por afogamento do 3º BBM.

Classificação	Município	Possui OBM	Número absoluto de óbitos por afogamento de 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015	Índice relativo de óbitos por afogamento a cada 100.000 habitantes por ano no período
1º	Ascurra*	Não	13	6,11
2º	Rio dos Cedros	Sim	15	4,86
3º	Apiúna*	Sim	10	3,51
4º	Botuverá	Sim	4	2,90
5º	Doutor Pedrinho	Não	3	2,75
6º	Benedito Novo	Sim	7	2,27
7º	Rodeio*	Não	7	2,26
8º	Timbó	Sim	21	1,82
9º	Gaspar	Sim	27	1,48
10º	Indaial*	Sim	26	1,45

Fonte: Do autor.

Na área deste BBM, o único município com índice igual ou superior a 5 é Ascurra. Gaspar é o município listado com o maior número absoluto de casos (27). Apesar de Blumenau não aparecer na lista à cima (11º da lista) em virtude de sua grande população, este município é o que apresenta o maior número absoluto de óbitos por afogamento na área do 3º BBM no período estudado, com 91 óbitos. Na área do 3º BBM, só não há OBM em Ascurra, Doutor Pedrinho e Rodeio.

Ao analisar-se os resultados obtidos para os 25 municípios do BBM seguinte, o 4º BBM, sediado em Criciúma, observa-se uma grande diferença quanto aos demais até

⁸ No município de Caçador, a OBM é destinada somente ao SAT.

Revista FLAMMAE

Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco
XVIII Seminário Nacional de Bombeiros – Foz do Iguaçu PR
Vol.04 Nº11 - Edição Especial XVIII SENABOM - ISSN 2359-4829
Versão on-line disponível em: <http://www.revistaflammae.com>.

aqui apresentados, haja vista que os dez municípios listados apresentam índices igual ou superiores a 5:

Tabela 8: Classificação, em ordem decrescente, dos 10 municípios com os maiores índices relativos de óbitos por afogamento do 4º BBM.

Classificação	Município	Possui OBM	Número absoluto de óbitos por afogamento de 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015	Índice relativo de óbitos por afogamento a cada 100.000 habitantes por ano no período
1º	Passo de Torres	Sim	34	15,04
2º	Timbé do Sul	Não	11	7,58
3º	Balneário Arroio do Silva	Sim	24	7,2
4º	Treviso	Não	7	6,71
5º	Nova Veneza	Não	26	6,49
6º	Meleiro	Não	12	6,31
7º	Ermo	Não	3	5,35
8º	Morro Grande	Não	4	5,08
9º	Balneário Rincão	Sim	17	5,08
10º	Praia Grande	Não	10	5,03

Fonte: Do autor.

Quanto ao número absoluto de óbitos, destaque, na tabela, para os municípios de Passo de Torres (34 casos) e, para além da tabela, Içara (não-litorâneo), com 50 casos (11º lugar – índice relativo de 3,38) e Araranguá, com 56 casos (12º lugar – índice relativo de 3,09), ambas cidades aonde o CBMSC está presente. Há OBM em três dos 10 municípios da Tabela 8: Passo de Torres, Balneário Arroio do Silva e Balneário Rincão. Dentre estes dez, três estão às margens do litoral.

Para o BBM seguinte, 5º BBM, sediado em Lages, integrado até a presente data por 48 municípios localizados, predominantemente, na região serrana de Santa Catarina, têm-se os nove primeiros municípios da lista com índices iguais ou superiores a 5. Na área deste BBM, o município destaque quanto ao número absoluto de óbitos por afogamento é Lages, ocupando a 7ª colocação em todo o estado, com 129 casos (21º lugar – índice relativo de 3,01). Dentre os dez municípios do 5º BBM listados, há Organização de Bombeiro Militar (OBM) somente em Correia Pinto.

Revista FLAMMAE

Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco
XVIII Seminário Nacional de Bombeiros – Foz do Iguaçu PR
Vol.04 Nº11 - Edição Especial XVIII SENABOM - ISSN 2359-4829
Versão on-line disponível em: <http://www.revistaflammae.com>.

Tabela 9: Classificação, em ordem decrescente, dos 10 municípios com os maiores índices relativos de óbitos por afogamento do 5º BBM.

Classificação	Município	Possui OBM	Número absoluto de óbitos por afogamento de 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015	Índice relativo de óbitos por afogamento a cada 100.000 habitantes por ano no período
1º	Palmeira	Não	6	8,59
2º	Santa Terezinha	Não	20	8,37
3º	José Boiteux	Não	9	6,82
4º	Presidente Nereu	Não	4	6,43
5º	Ponte Alta	Não	8	6,22
6º	Rio do Campo	Não	10	6,13
7º	Lontras*	Não	17	5,35
8º	Correia Pinto	Sim	19	5,27
9º	Campo Belo do Sul*	Não	10	5,16
10º	Braço do Trombudo	Não	5	4,99

Fonte: Do autor.

Na sequência, localizados na região oeste catarinense, estão 10 dos 28 municípios que integram o 6º BBM, sediado em Chapecó, com os maiores índices deste BBM, dentre os quais 7 apresentaram número igual ou superior a 5. Dentre eles, há OBM operacional apenas em Saudades⁹.

Tabela 10: Classificação, em ordem decrescente, dos 10 municípios com os maiores índices relativos de óbitos por afogamento do 6º BBM.

Classificação	Município	Possui OBM	Número absoluto de óbitos por afogamento de 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015	Índice relativo de óbitos por afogamento a cada 100.000 habitantes por ano no período
1º	Paial	Não	4	9,39
2º	Águas Frias	Não	6	9,31
3º	Arvoredo	Não	5	8,19
4º	Guatambú	Não	9	7,04
5º	Nova Erechim	Não	8	6,07
6º	Caxambu do Sul	Não	6	5,77
7º	Nova Itaberaba	Não	6	5,12
8º	Concórdia*	Sim – SAT	89	4,47
9º	Itá	Sim – SAT	7	4,13
10º	Saudades	Sim	8	3,07

Fonte: Do autor.

⁹Nos municípios de Concórdia e Itá a OBM é destinada somente ao SAT.

Para este BBM, os destaques inerentes aos números absolutos são dados aos municípios de Concórdia, e Chapecó, sendo este com 81 casos (16º lugar – índice relativo de 1,41).

Voltando-se à região litorânea, tem-se o 7º BBM, sediado em Itajaí, integrado por 19 municípios da região norte de SC, dentre os quais 10 estão listados a seguir:

Tabela 11: Classificação, em ordem decrescente, dos 10 municípios com os maiores índices relativos de óbitos por afogamento do 7º BBM.

Classificação	Município	Possui OBM	Número absoluto de óbitos por afogamento de 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015	Índice relativo de óbitos por afogamento a cada 100.000 habitantes por ano no período
1º	Itapoá	Sim	91	17,41
2º	Balneário Barra do Sul*	Sim – SAT	47	16,87
3º	São Francisco do Sul*	Sim	166	12,13
4º	Barra Velha*	Sim	85	11,33
5º	Penha*	Sim – SAT	85	10,15
6º	Garuva	Sim	44	9,32
7º	Navegantes*	Sim	152	7,30
8º	Balneário Piçarras	Sim	43	7,28
9º	Itajaí	Sim	293	5,10
10º	São João do Itaperiú*	Não	4	4,01

Fonte: Do autor.

Semelhante à tabela que representa os municípios do litoral sul, 9 dos 10 municípios com os maiores índices do 7º BBM apresentam números iguais ou superiores a 5. Todos os 9, inclusive, apresentando número absoluto de óbitos que representam mais de um caso por ano durante o período estudado. Note-se que, dentre este 9, apenas Garuva não encontra-se na região litorânea e, em todos os nove, há OBM¹⁰. Ainda na área do 7º BBM, destacam-se com relação aos números absolutos, os municípios de Guaramirim com 33 casos (12º lugar – índice relativo de 2,85), Joinville, com 183 casos (17º lugar – índice relativo de 1,17), o qual figura como a 4ª cidade do

¹⁰Nos municípios de Balneário Barra do Sul e Penha, a OBM é destinada somente ao SAT.

Estado em números absolutos de óbito por afogamento e Jaraguá do Sul, com 32 casos (19º lugar – índice relativo de 0,69)¹¹.

Voltando para o litoral sul do Estado, está o 8º BBM, sediado no município de Tubarão e composto por 21 municípios, dentre os quais, apresenta-se à seguir os 10 com os maiores índices relativos de óbitos por afogamento sendo que 6 apresentam índice igual ou superior a 5.

Tabela 12: Classificação, em ordem decrescente, dos 10 municípios com os maiores índices relativos de óbitos por afogamento do 8º BBM.

Classificação	Município	Possui OBM	Número absoluto de óbitos por afogamento de 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015	Índice relativo de óbitos por afogamento a cada 100.000 habitantes por ano no período
1º	Jaguaruna*	Sim – SAT	44	8,35
2º	Laguna	Sim	93	7,60
3º	Santa Rosa de Lima	Não	4	6,93
4º	São Martinho	Não	6	6,92
5º	Rio Fortuna	Não	7	5,63
6º	Garopaba	Sim	31	5,20
7º	Imaruí	Não	14	4,91
8º	Pedras Grandes	Não	4	3,68
9º	Grão Pará	Não	6	3,40
10º	Orleans	Sim	17	2,77

Fonte: Do autor.

Note-se, nos casos supracitados, os elevados índices absolutos do municípios de Jaguaruna, Laguna e Garopaba. Além destes, quanto aos índices absolutos, destacam-se também Imbituba com 31 casos (12º lugar – índice relativo de 2,60), e Tubarão, com 56 casos (15º lugar – índice relativo de 1,99).

Para a área do 9º BBM, sediada em Canoinhas e integrada por 15 cidades, foi obtido índice igual ou superior a 5 para 1 município; entre 4,99 e 4 para 2 municípios; de 2,99 a 2 para 3 municípios e; igual ou inferior a 1,99 para os 3 últimos da tabela dos 10.

¹¹ Nos municípios de Guaramirim, Joinville e Jaraguá do Sul, a OBM é destinada ao Serviço de Atividades Técnicas (SAT).

Tabela 13: Classificação, em ordem decrescente, dos 10 municípios com os maiores índices relativos de óbitos por afogamento do 9º BBM.

Classificação	Município	Possui OBM	Número absoluto de óbitos por afogamento de 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015	Índice relativo de óbitos por afogamento a cada 100.000 habitantes por ano no período
1º	Itaiópolis*	Não	32	5,51
2º	Calmon	Não	4	4,38
3º	Mafra	Sim	66	4,37
4º	Irineópolis	Não	10	3,33
5º	Bela Vista do Toldo	Não	5	2,94
6º	Porto União	Sim	25	2,63
7º	Três Barras	Sim	12	2,32
8º	Rio Negrinho	Não	17	1,50
9º	Matos Costa	Sim	1	1,42
10º	Papanduva	Sim	5	0,97

Fonte: Do autor.

Dos 10 municípios supracitados, há OBM em Mafra, Porto União, Três Barras, Matos Costa e Papanduva. Em Itaiópolis, não há OBM, mas verifica-se alto índice relativo e absoluto para o caso estudado.

Chama a atenção nos dados analisados, o número de óbitos registrados (e provavelmente atendidos pelo CBMSC) em municípios do Estado do Paraná. Em 10 municípios¹² paranaenses foram registrados 108 óbitos enquanto na área do 9º BBM foram registrados 212 casos.

Por sua vez, na região da Grande Florianópolis, com exceção da capital, 13 municípios compõe o 10º BBM, sediado na cidade de São José. Dentre eles, apresenta-se a seguir, o índice das 10 cidades mais vulneráveis aos óbitos por afogamento do BBM, sendo que apenas 3 apresentaram índice igual ou superior a 5. Para o BBM de São José, o destaque para além da tabela fica por conta do município-sede, o qual apresentou um número absoluto de 55 casos no período em questão. No 10º BBM não há OOBMM nos municípios de São Bonifácio, Anitápolis, Águas Mornas e Angelina¹³.

¹²Bituruna, Cruz Machado, General Carneiro, Mallet, Paula Freitas, Paula Frontin, Piên, Porto Vitória, Rio Negro e União da Vitória.

¹³Nos municípios de Antônio Carlos e Paulo Lopes a OBM é destinada somente ao SAT.

Revista FLAMMAE

Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco
XVIII Seminário Nacional de Bombeiros – Foz do Iguaçu PR
Vol.04 Nº11 - Edição Especial XVIII SENABOM - ISSN 2359-4829
Versão on-line disponível em: <http://www.revistaflammae.com>.

Tabela 14: Classificação, em ordem decrescente, dos 10 municípios com os maiores índices relativos de óbitos por afogamento do 10º BBM.

Classificação	Município	Possui OBM	Número absoluto de óbitos por afogamento de 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015	Índice relativo de óbitos por afogamento a cada 100.000 habitantes por ano no período
1º	Governador Celso Ramos	Sim	27	7,03
2º	São Bonifácio	Não	5	6,39
3º	Anitápolis	Não	5	5,70
4º	Águas Mornas	Não	5	2,94
5º	Santo Amaro da Imperatriz	Sim	17	2,78
6º	Antônio Carlos	Sim – SAT	6	2,67
7º	Paulo Lopes	Sim – SAT	5	2,52
8º	Palhoça	Sim	104	2,34
9º	Angelina	Não	3	2,25
10º	Biguaçu	Sim	35	1,95

Fonte: Do autor.

Tratando-se do 11º BBM, sediado em Joaçaba e composto por 19 cidades, têm-se 3 municípios com índices iguais ou superiores a 5:

Tabela 15: Classificação, em ordem decrescente, dos 10 municípios com os maiores índices relativos de óbitos por afogamento do 11º BBM.

Classificação	Município	Possui OBM	Número absoluto de óbitos por afogamento de 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015	Índice relativo de óbitos por afogamento a cada 100.000 habitantes por ano no período
1º	Lacerdópolis	Não	5	8,23
2º	Piratuba	Sim	7	6,32
3º	Erval Velho	Não	7	5,79
4º	Presidente Castello Branco	Não	2	4,60
5º	Ibicaré	Não	4	4,53
6º	Herval d'Oeste	Sim	27	4,46
7º	Luzerna	Não	6	3,90
8º	Alto Bela Vista	Não	2	3,77
9º	Ipira	Não	4	3,25
10º	Vargem Bonita	Não	4	3,22

Fonte: Do autor.

Nesta condição, dá-se destaque ao município de Herval d'Oeste no que diz respeito ao número absoluto de óbitos por afogamento, atingindo um caso por ano. No BBM de Joaçaba, dentre os municípios listados à cima, há OBM em: Piratuba e em Herval d'Oeste.

Seguindo para o extremo oeste de SC, tem-se o 12º BBM, sediado em São Miguel do Oeste e composto por 28 cidades. Dentre elas, na lista dos 10 municípios com os maiores índices, apenas um apresenta-se com índice igual ou superior a 5, o município de Flor do Sertão. Quanto aos números absolutos, a situação mais vulnerável é apresentada pelo município de Palma Sola, o único dentre os 10 listados aonde há OBM, aonde verificou-se uma média de um óbito por afogamento a cada 4,5 anos.

Tabela 16: Classificação, em ordem decrescente, dos 10 municípios com os maiores índices relativos de óbitos por afogamento do 12º BBM.

Classificação	Município	Possui OBM	Número absoluto de óbitos por afogamento de 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015	Índice relativo de óbitos por afogamento a cada 100.000 habitantes por ano no período
1º	Flor do Sertão	Não	3	6,97
2º	Iraceminha	Não	5	4,55
3º	Belmonte	Não	3	4,10
4º	Riqueza	Não	5	3,97
5º	Santa Helena	Não	2	3,27
6º	Tunápolis	Não	4	3,22
7º	Palma Sola	Sim	6	2,94
8º	Anchieta	Não	4	2,54
9º	Guarujá do Sul	Não	3	2,16
10º	Barra Bonita	Não	1	2,13

Fonte: Do autor.

De volta à região do litoral centro-norte de SC, sediado em Balneário Camboriú e composto por 10 municípios, todos aparecendo na lista à baixo, está o 13º BBM. Dentre os 10, três apresentam índices iguais ou superiores a 5. O número absoluto de óbitos por afogamento nos municípios do 13º é superior a 27, para o período estudado, em Bombinhas, Porto Belo, Balneário Camboriú, Itapema e Tijucas. Em todas estas cidades, há OBM.

Revista FLAMMAE

Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco
XVIII Seminário Nacional de Bombeiros – Foz do Iguaçu PR
Vol.04 Nº11 - Edição Especial XVIII SENABOM - ISSN 2359-4829
Versão on-line disponível em: <http://www.revistaflammae.com>.

Tabela 17: Classificação, em ordem decrescente, dos 10 municípios com os maiores índices relativos de óbitos por afogamento do 13º BBM.

Classificação	Município	Possui OBM	Número absoluto de óbitos por afogamento de 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015	Índice relativo de óbitos por afogamento a cada 100.000 habitantes por ano no período
1º	Bombinhas	Sim	51	10,14
2º	Porto Belo	Sim	45	8,21
3º	Balneário Camboriú	Sim	191	5,23
4º	Itapema	Sim	78	4,72
5º	Tijucas	Sim	29	2,91
6º	Canelinha	Sim	6	1,86
7º	Camboriú	Sim	24	1,13
8º	São João Batista	Sim	5	0,53
9º	Nova Trento	Sim	1	0,26
10º	Major Gercino	Sim	0	0

Fonte: Do autor.

Finalizando, tem-se o mais novo BBM, o 14º, sediado em Xanxerê e integrado por 30 municípios, dentre os quais, 10 aparecem listados a seguir, sendo 3 com índices igual ou superior a 5. Dentre os 10 listados, há OBM em: São Domingos, Campo Erê e São Lourenço do Oeste.

Tabela 18: Classificação, em ordem decrescente, dos 10 municípios com os maiores índices relativos de óbitos por afogamento do 14º BBM.

Classificação	Município	Possui OBM	Número absoluto de óbitos por afogamento de 1º de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 2015	Índice relativo de óbitos por afogamento a cada 100.000 habitantes por ano no período
1º	Marema	Não	5	9,72
2º	Jardinópolis	Não	4	9,12
3º	Santiago do Sul	Não	2	5,62
4º	Ouro Verde	Não	3	4,95
5º	Passos Maia	Não	5	4,36
6º	São Domingos	Sim	8	3,12
7º	Campo Erê	Sim	6	2,53
8º	Ipuçu	Não	4	2,00
9º	Jupia	Não	1	1,74
10º	São Lourenço do Oeste	Sim	10	1,56

Fonte: Do autor.

Para o 14º BBM, observa-se um situação semelhante àquela do 12º BBM, ou seja, ainda que haja alguns municípios com índices elevados, os números absolutos de óbitos por afogamento são, relativamente, baixos. Além do que, dentre os municípios listados, No 12º e no 14º, há poucos com OBM.

Com base nos resultados supracitados, verificou-se que os municípios catarinenses mais propensos para uma intensificação das atividades preventivas relacionadas aos óbitos por afogamento são os seguintes:

Tabela 19: Municípios catarinenses mais propensos para uma intensificação das atividades preventivas relacionadas aos óbitos por afogamento.

BBM	MUNICÍPIOS
1º	Florianópolis
2º	Tangará, Caçador, Campos Novos e Videira
3º	Gaspar
4º	Passo de Torres, Balneário Arroio do Silva e Balneário Rincão
5º	Correia Pinto
6º	Concórdia
7º	Itapoá, Balneário Barra do Sul, São Francisco do Sul, Barra Velha, Penha, Garuva, Navegantes, Balneário Piçarras e Itajaí
8º	Jaguaruna, Laguna e Garopaba
9º	Itaiópolis ¹⁴ e Mafra
10º	Governador Celso Ramos, Palhoça e Biguaçu
11º	Piratuba e Herval d'Oeste
12º	Sem prioridade
13º	Bombinhas, Porto Belo, Balneário Camboriú, Itapema e Tijucas
14º	Sem prioridade

Fonte: Do autor.

Considerando que, além dos municípios à cima listados, outros, que não ficaram entre os dez maiores índices relativos nos seus respectivos batalhões e que possuem quartéis, também apresentaram elevado número de óbitos absolutos, sugere-se que as atividades preventivas inerentes aos óbitos por afogamento também sejam destinadas

¹⁴ Único município listado no qual não há OBM.

aos municípios de Blumenau, Içara, Araranguá, Lages, Chapecó, Guaramirim, Joinville, Jaraguá do Sul, Imbituba, Tubarão e São José.

CONCLUSÕES

Retomando-se o problema inicial desta pesquisa foram identificados os 35 municípios catarinenses mais vulneráveis aos óbitos por afogamento, considerando os seus respectivos índices relativos e absolutos e a possibilidade de intervenção preventiva do CBMSC nos mesmos. Quanto aos objetivos específicos, a classificação dos 295 municípios catarinenses quanto ao índice relativo de óbitos por afogamento no período estudado pode ser verificada através do link já citado ao longo do estudo, sendo que, destes, 57 cidades apresentaram índice igual ou superior a 5.

Analisando os resultados por regiões, o grau de vulnerabilidade aumenta no sentido leste-oeste; analisando-os por BBBMM, destacam-se o 7º, 13º e 8º BBM no litoral e o 11º BBM, no interior do Estado. Por sua vez, ao analisar-se cada município, verificou-se que, estando ou não na região litorânea, há uma grande variação no índice relativo das cidades catarinenses. Neste sentido, mesmo com um trabalho preventivo intensificado na região litorânea durante o período de verão, chama a atenção os elevados índices de boa parte dos municípios localizados à beira-mar. Por sua vez, a situação dos municípios do interior vai ao encontro do título desta pesquisa. Quanto ao dez municípios com os maiores índices relativos de cada batalhão, verificou-se que, em muitos casos, obteve-se números elevados em virtude da baixa população dos mesmos, o que, de certo modo, não os torna tão vulneráveis aos casos em questão. Neste sentido, ao relacionar os índices relativos dos municípios tabelados com os números absolutos de casos e com os municípios aonde há quartel do CBMSC, foram definidos, para cada BBM, os municípios catarinenses mais propensos para uma intensificação das atividades preventivas relacionadas aos óbitos por afogamento. Destes 35 municípios o desafio maior fica voltado para aqueles nos quais o efetivo BM destinado somente ao SAT.

Como proposta para a redução destes índices, sugere-se a intensificação de ações preventivas do CBMSC nestes municípios, buscando (I) colocar em prática o Curso de Formação de Guarda-vidas Mirim, em conformidade com a Portaria Nr 2-2018 do CBMSC e seus anexos, a qual Regula os Currículos de Cursos e Programas de Matérias e Planos de Unidade Didáticas das atividades de ensino na Educação Continuada do CBMSC (CBMSC, 2018a) e (II) sinalizar através da colocação de placas, os locais mais perigosos para ocorrências de afogamento os locais públicos utilizados como ambientes aquáticos para lazer, não guarnecidos pelo serviço de Guarda-vidas, de acordo com a sinalização dos ambientes aquáticos apresentada na Lição 9 (Coordenação do serviço) do Curso de Formação de Guarda-vidas Militar (CBMSC, 2018c).

Quanto às sugestões para trabalhos futuros, ratifica-se a importância em (I) verificar-se especificamente, como se dão os casos de óbitos por afogamento em cada município, analisando-os ano a ano e (II) realizar estudo para identificar a cidade de origem das vítimas de arrastamento, afogamento e afogamentos seguidos de morte ocorridos no litoral, buscando-se realizar trabalho preventivo também neste sentido.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO DOS BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS NO ESTADO DE SANTA CATARINA (ABVESC). **Corporações**. Disponível em: <http://www.abvesc.com.br/>. Acesso em: 13 de novembro de 2018.

ARAÚJO, Rodrigo Thadeu. **Aspectos médicos legais e preventivos dos casos de afogamento na região de Ribeirão Preto**. Dissertação (Mestre em Ciências Médicas – Patologia Experimental) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2007. 60p.

BMJ Best Practice. **Drowning**. The right clinical information, right where it's needed. Nov 09, 2017.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA (CBMSC). Estado Maior Geral. **BM-2 (informações)**. Florianópolis, 2017.

Revista FLAMMAE

Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco
XVIII Seminário Nacional de Bombeiros – Foz do Iguaçu PR
Vol.04 Nº11 - **Edição Especial XVIII SENABOM** - ISSN 2359-4829
Versão on-line disponível em: <http://www.revistaflammae.com>.

_____. Comando-Geral do CBMSC. Separata ao Boletim Nr 11-2017. **Portaria Nr 244-17-CBMSC**. Redefinir e baixar para conhecimento da corporação a articulação do 5º Batalhão de Bombeiros Militar, que desativa o 7ºPBM/3ªCBM/5ºBBM (Ibirama - SAT), subordinando o 1ºGBM/7ºPBM/3ªCBM/5ºBBM (Ibirama – SAT – Previsto), o 2ºGBM/7ºPBM/3ªCBM/5ºBBM (Vitor Meireles – Previsto) e o 3ºGBM/7ºPBM/3ªCBM/5ºBBM (José Boiteux – Previsto), diretamente ao 6ºPBM/3ªCBM/5ºBBM (Presidente Getúlio) conforme os Apêndices 1 e 2 do ANEXO da presente Portaria. Florianópolis, 8 de junho de 2017.

_____. Comando-Geral do CBMSC. **Portaria Nr 2-18-CBMSC**. Regula os Currículos de Cursos e Programas de Matérias e Planos de Unidade Didáticas das atividades de ensino na Educação Continuada do CBMSC. Florianópolis, 27 de fevereiro de 2018.

_____. **Manual de Salvamento Aquático**. Lição 6 – Recuperação de Afogados. Curso de Formação de Soldados (CFSd). CBMSC, 2018.

_____. **Manual de Salvamento Aquático**. Lição 9 – Coordenação do serviço. Curso de Formação de Soldados (CFSd). CBMSC, 2018.

FISCHER JÚNIOR, Remaclo; SOUZA, Edson Carvalho de; MAIA, João Roberto. **Afogamento em água salgada e doce: estudo de 10 casos com revisão bibliográfica**. Monografia (Graduação em Medicina) – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Florianópolis, 1982. 49p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/panorama>>. Acessado em: 4 dez. 2017.

JOSÉ. Rafael Manoel & KAFFER, Everton Kleinubing. **Mapa de Santa Catarina identificando o índice relativo de óbitos por afogamento em cada município do Estado desde o dia 1º de janeiro de 1989 até 31 de dezembro de 2015**. Fraiburgo, 2018.

SOMMARIVA, Delpho Thiago Muniz. **Estudo epidemiológico de óbitos por afogamento na região da grande Florianópolis de 1991 a 2005**. Monografia (Graduação em Medicina) – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Florianópolis, 2006. 41p.

SZPILMAN, David. **Afogamento – Boletim epidemiológico no Brasil**. Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (SOBRASA). Disponível em: <<http://www.sobrasa.org/?p=23335>>. Acesso em: 2 ago. 2017.