

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA  
DIRETORIA DE ENSINO  
CENTRO DE ENSINO BOMBEIRO MILITAR  
CENTRO DE FORMAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO DE PRAÇAS**

**Alexsander Davi Carnet Polippo**

**Análise das atividades de guarda-vidas nas praias do extremo sul de Santa Catarina**

POLIPPO, Alexsander Davi Carnet. **Análise das atividades de guarda-vidas nas praias do extremo sul de Santa Catarina**. Curso de Formação de Soldados. Biblioteca CEBM/SC, Florianópolis, 2011. Disponível em: <Endereço>. Acesso em: data.

**Florianópolis  
Dezembro 2011**

# ANÁLISE DAS ATIVIDADES DE GUARDA-VIDAS NAS PRAIAS DO EXTREMO SUL DE SANTA CATARINA

Alexsander Davi Carnet POLIPPO<sup>1</sup>

## RESUMO

Na última década triplicou o número turístico de banhistas em todas as praias catarinenses principalmente na temporada de verão, porém o desconhecimento e imprudência dos banhistas sobre os perigos existentes no mar são fatores em potencial para ocorrências de arrastamentos e afogamentos. Através de atividades preventivas os números de ocorrências têm diminuído em todo litoral catarinense principalmente na região sul, no entanto é necessário um conhecimento científico das possíveis relações diretas e específicas das ocorrências na região sul. Neste artigo resolveu-se analisar as atividades de guarda-vidas nas praias de Araranguá e Balneário Arroio do Silva, relacionando os dados obtidos no banco de dados do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina do número de guarda-vidas, de postos de guarda-vidas distribuídos ao longo das duas praias, dos materiais utilizados para resgate, das ocorrências de arrastamentos e afogamentos ocorridos nas três últimas operações veraneio,. Percebe-se ser fundamental o entendimento das correlações que podem influenciar na identificação da natureza das ocorrências, a melhor aplicabilidade dos processos de resgate, aprimoramento do trabalho preventivo, e necessidades estruturais dos postos de guarda-vidas. No presente estudo podemos perceber que a prevenção é atividade mais eficaz para evitar ocorrências de arrastamentos e afogamentos, sendo que quando ocorridas podem estar diretamente relacionados com as características apresentadas nas praias dissipativas e a falta de conhecimentos dos banhistas dos perigos existentes.

**Palavras-chave:** Arrastamento. Afogamento. Salvamento Aquático.

## 1 INTRODUÇÃO

O estado de Santa Catarina na alta temporada (verão) recebe altos índices populacionais por reunir diferentes atrativos turísticos como o comércio, rede de hotéis, e principalmente um extenso litoral com belas praias. Com a economia do país em pleno

---

<sup>1</sup>Aluno Soldado do CFAP 4º/2ª CIA – Centro de Ensino Bombeiro Militar de Santa Catarina. Graduado em Educação Física, Pós Graduado em Fisiologia do Exercício. E-mail: [polippo@yahoo.com.br](mailto:polippo@yahoo.com.br)

crescimento e o aumento demográfico populacional, o aumento turístico também cresce nessa época.

Porém o desconhecimento por grande parte dos turistas sobre os perigos que as praias oferecerem torna-se preocupação à segurança pública e a sociedade. O Corpo Bombeiro Militar de Santa Catarina (CBMSC) possui em seu banco de dados valores estatísticos favoráveis do número de afogamentos ocorridos no litoral sul catarinense, motivando aos cuidados extremos na preservação da vida do banhista, atuando preventivamente na orientação dos moradores e banhistas, e de atendimento preciso a vítima durante a ocorrência. Mas as ocorrências tornam-se inevitáveis em datas comemorativas em que a demanda turística extrapola as condições viáveis de uma boa prevenção. Os recursos disponíveis e o número do efetivo de guarda-vidas muitas vezes não são suficientes para suportar a demanda turística.

As diversas condições marítimas propiciam perigos pertinentes às características morfológicas de cada praia em toda a costa litorânea catarinense, sendo que o maior número de ocorrências está diretamente ligado a fatores como, número de turistas, efetivo de guarda-vidas na praia. Muitas vezes após serem realizadas atividades preventivas os banhistas tomam atitudes imprudentes relativos à sua própria segurança, e conseqüentemente depara-se com a situação de arrastamento e por não conseguirem ter controle da situação adversa entram em estado de pânico dificultando sua saída.

Diante de um evento negativo o salvamento aquático é uma modalidade que para obtenção de seu êxito, se faz necessário um amplo entendimento do ambiente praial, domínio do material individual, habilidade de resgate com embarcações, dos materiais essenciais que o guarda-vidas deve portar, e em resgates complexos a utilização equipes especializadas com aeronaves.

O presente estudo teve como objetivo analisar as atividades de guarda-vidas nas praias de Araranguá e Balneário Arroio do Silva nas últimas três operações veraneio, levantando os recursos utilizados, bem como relacionar o número de guarda-vidas militar e civil, e bem como relacionar a distância entre os postos de guarda-vidas militar e civil.

A partir deste levantamento de dados foi possível identificar e dimensionar as ocorrências de arrastamento e afogamentos, e o perfil de ocorrências nestas praias realizadas durante as operações veraneios.

Portanto, para que sejam tomadas medidas preventivas é necessário o levantamento de hipóteses que levam a produzir ocorrências de arrastamento e afogamentos, e quais medidas a contribuir para diminuir estes incidentes no litoral sul catarinense.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 História do Salvamento Aquático**

As atividades de salvamento aquático surgiram da resposta à necessidade de atendimentos aos naufragos, então surge na China em 1708 a primeira organização de salvamento aquático (Chinkiang Association for de Saving of the Life) desenvolvendo torres e materiais que pudessem ajudar no resgate. Mas somente por volta de 1800 através da natação, surge locais nas praias para recreação e lazer, e perigo iminente de afogamento foram implementados alguns métodos como linhas de corda na água, e cordas para os banhistas se agarrarem (SOUZA, 2005 apud CLARINDO, 2007).

No Brasil as primeiras atividades que se tem registro, tiveram início no Rio de Janeiro em 1914, quando o Comodoro Wilbert E. Longfellow fundou na então capital da República, o serviço de salvamento da Cruz Vermelha Americana, com intuito de treinar guarda-vidas voluntários, que atuavam por todo o Brasil (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2010 apud NÓBREGA, 2011).

Em Santa Catarina o Corpo Bombeiro Militar iniciou suas atividades de salvamento aquático em 1962 pelo Tenente Carlos Hugo Stockler de Souza, juntamente com 12 bombeiros militares que realizaram curso de salvamento aquático em Santos, e após o curso, trabalhando na praia de Balneário Camburi (FERNANDES, 2007 apud STUPP, 2011).

No ano de 1971 criou-se na estrutura do CBMSC a companhia de busca e salvamento (CBS) com efetivo de 45 guarda-vidas atuando exclusivamente na praia de Balneário Camburiú. No ano posterior o começaram a atuar também nas praias de Jurerê, Canavieiras, Ingleses, Joaquina, na ilha de Florianópolis (KUGIK, 1997 apud RIBEIRO, 2009).

Segundo Oliveira (2001), com a descentralização das atividades de salvamento aquático passou a ser de responsabilidade das companhias de bombeiros situados ao longo do litoral. No ano de 1973 a praia do Rincão na cidade de Içara no litoral sul catarinense, recebeu as atividades de guarda-vidas desenvolvida pelo CBMSC (CIPRIANO JÚNIOR, 2007 p. 24). Dois anos mais tarde o Balneário Arroio do Silva, Itapema e Laguna iniciaram suas atividades de salvamento aquático (AMORIN, 2009).

No ano de 2006, com a criação de novos batalhões de Bombeiro Militar, a 3ª/1º BBM foi transformada em 4º BBM, com sede em Criciúma, ficando responsável pelo salvamento aquático no sul do estado (GODINHO, 2006).

### 2.1.1 Atividade de Guarda-vidas

O salvamento aquático é uma modalidade executada por integrantes de grupamentos de busca e salvamento, tendo com o objetivo auxiliar e salvar embarcações, pessoas, bens, ou qualquer perigo iminente em todo tipo de ambiente aquático (CIPRIANO JÚNIOR, 2007).

Além de toda atividade realizada, o salvamento aquático é de suma importância na proteção de vidas humanas, pois a atividade de salvamento aquático além do trabalho de imprudentes que são arrastados pela corrente de retorno, o guarda-vidas realiza atividade preventiva orientando os banhistas sobre perigo iminente de serem arrastados (MOCELLIN, 2001).

As atividades de salvamento aquático iniciaram sua primeira turma de guarda-vidas no ano de 1962, e até então somente guarda-vidas militares realizam atividades regulamentadas, mas somente no ano de 2002 através da lei N° 12.470 foi autorizado a contratar guarda-vidas civis, sob supervisão do guarda-vidas militares do Corpo de Bombeiros, integrando-se na atividade de salvamento aquático nas operações de veraneio, para auxiliar devido a grande quantidade de banhistas (CIPRIANO JÚNIOR, 2007).

As atividades desenvolvidas diariamente pelos guarda-vidas se iniciam pela avaliação das condições do mar, sinalizando os pontos de risco na orla, observando e prevenindo o local onde trabalha, orientando os banhistas, patrulhando embarcações, comunicando via a rádio, e posterior manutenção dos equipamentos, caracterizando suas condutas de ações preventivas (SANTOS, 1999; MOCELLIN, 2006 apud STUPP, 2011).

De suma importância na atividade de guarda-vidas, o preparo físico é uma qualidade essencial sendo um fator preponderante para o perfeito desempenho da atividade. O guarda-vidas para ser um bom resgatista necessita se locomover rapidamente na água e alcançar a vítima antes que a mesma se cerca nas profundezas do mar (MOCELLIN, 2001).

### 2.1.2 Perfil das Praias do Litoral Sul Atendidas por Guarda-vidas

O estado de Santa Catarina possui uma extensão territorial de 95.483km<sup>2</sup>, sendo que 502km<sup>2</sup> de águas territoriais, totalizando 95.985km<sup>2</sup>. A costa litorânea possui 561.4 km de extensão (LACERDA, 1995; ALMANAQUE ABRIL, 2005 apud CLARINDO, 2007, p. 12).

O serviço de salvamento aquático de Santa Catarina estende-se por quase 320 Km de faixa de areia, com cerca de 120 postos de guarda-vidas distribuídos em mais de 80 praias (MOCELLIN,2001).

A região sul segundo Oliveira (2001), possui 14 praias e balneários que são guardadas por guarda-vidas, tendo a extensão desde a Praia da Vila em Imbituba até Passo de Torres de 136,7 km.

Tabela 1- Distancia em Km das Praias do Litoral Sul.

Nº	Balneários	Município	Extensão (Km)	Nº de Postos
01	Vila Nova	Imbituba	11,0	01
02	Itapirubá	Imbituba	8,6	02
03	Praia do Sol	Laguna	7,5	01
04	Praia do Gi	Laguna	6,0	01
05	Mar Grosso	Laguna	3,0	04
06	Praia do Farol	Laguna	7,0	01
07	Camacho	Jaguaruna	10	01
08	Campo Bom	Jaguaruna	8	01
09	Esplanada	Jaguaruna	6	01
10	Rincão	Içara	18,4	07
11	Morro dos Conventos	Araranguá	6,5	02
12	Arroio do Silva	Arroio do Silva	6,7	01
13	Praia Gaivotas	Gaivotas	18,0	01
14	Passo de Torres	Passo de Torres	20,0	08
<b>Total</b>			<b>136,7</b>	<b>32</b>

Fonte: Mocellin, 2001.

### 2.1.3 Caracterização da Área de Atuação do Guarda-Vidas

A região denominada ante-praia é a porção do perfil da praia onde ocorrem os processos de empinamento de onda, se estendendo a direção à terra a partir do limite externo da praia até a zona de arrebatção. A praia média é a porção onde se percebem os processos da zona do surfe e zona da arrebatção. A face praial é a zona onde ocorrem os processos de espraiamento, e a pós-praia é a zona entre a face praia e o início das dunas, ou qualquer acidente geográfico que determina o limite da praia (RIBEIRO, 2009).

Segundo a literatura Australiana existem várias classificações referentes ao tipo de praia, porém neste trabalho serão citadas somente as da classificação do “Projeto Segurança nas Praias”, assim citadas por (MOCELLIN, 2001, p. 34):

- Praia Rasa ou Dissipativa- A profundidade aumenta suavemente à medida que o banhista vai em direção ao mar. Pode ou não apresentar bancos e a arrebentação normalmente é do tipo deslizante, e areias fina.
- Praia Intermediária- O relevo do fundo da praia é caracterizado por bancos irregulares cortados por canais nos quais se desenvolvem as correntes de retorno, freqüentemente presentes nestas praias. A zona de arrebentação é relativamente próxima da beira da praia, geralmente do tipo caixote ou tubular.
- Praia de Tombo ou Reflectiva- A profundidade aumenta abruptamente logo após a beira da praia, que é, portanto, muito inclinada. Normalmente estas praias possuem areia grossa e pouca arrebentação. Quando estas ocorrem, normalmente são ondas tubulares.

Uma característica muito pertinente e comum de afogamentos é oriunda das correntes oceânicas, que por sua vez caracteriza-se como um fenômeno de transporte de um volume de água de uma região a outra sendo influenciada por marés e ventos. Nas regiões de mar aberto como as praias do litoral sul catarinense as correntes podem apresentar qualquer sentido (CORPO DE BOMBEIROS DA POLICIA MILITAR DE SÃO PAULO, 2006).

As correntes de retorno fluem em direção ao mar através da zona de surfe, e é alimentada muitas vezes por correntes paralelas, sua característica faz um formato de “cabeça”, elas retornam à praia através de bancos de areia na zona de surfe, esse tipo de corrente é muito comum em praias intermediárias (SMITH; LANRGIER, 1995 apud MOCELLIN, 2006).

## **2.2 Equipamentos Utilizados no Salvamento Aquático**

Para o processo de salvamento aquático prático e eficaz são utilizados diversos materiais, e muitas vezes são improvisados para realização de um bom resgate, mas existem diversos materiais específicos para realização de resgate que vão desde simples nadadeiras até resgate com aeronaves. Os materiais quando disponíveis são fundamental para o sucesso do resgate, fatores com tempo resposta depende diretamente do material utilizado, sendo que o conhecimento do material e técnica produz o efeito desejado (RIBEIRO, 2009).

Segundo Ribeiro (2007), os materiais relativamente fáceis de manuseio e portabilidade mais comuns utilizados nas praias catarinenses são:

- As nadadeiras são prolongadores dos pés que em contato com a água cria maior propulsão e rende mais velocidade na entrada no mar, mais eficiência para retirar a vítima, e com menor gasto energético;
- Life-Belt é um dispositivo composto de espuma flutuável coberto por revestimento vinílico conectado a uma corda ou fita ajustado para deslocamento no mar e na prevenção. Este equipamento torna-se muito eficaz devido a pouca

resistência na água, flutuabilidade mesmo com a vítima durante o resgate, baixo peso para ser transportado e ou carregar vitimas consciente ou não, pelo material flexível e de absorção de impacto oferecendo pouco perigo de choque. Porém, seu diâmetro e seu material disponibilizam a utilização de somente uma pessoa sendo transportada.

Outro equipamento muito utilizado atualmente são pranchas ou pranchões, consiste em um objeto retangular com duas extremidades anguladas de comprimento de 10 a 12 pés com ótima flutuabilidade, sendo conforme os moldes de pranchas de surfe, mas adaptado especificamente para salvamento (SZPILMAN, 2004).

As embarcações são outros meios utilizados há séculos, sendo que essa foi umas das primeiras formas de utilização de embarcações como meio de resgate. A vantagem das embarcações são a estabilidade e seu tamanho por comportar muitas pessoas, e a possibilidade de se fazer patrulhamento de dentro da água. As embarcações mais utilizadas são as lanchas, caiaques, botes infláveis, botes motorizados, balsa guarda-vidas, Jet- Ski (RIBEIRO, 2007).

O Jet Ski (moto aquática) tem sido uma importante embarcação já utilizada em muitas praias, caracteriza-se por ser uma embarcação ágil e potente, tem a capacidade de transportar dois tripulantes e uma vítima, mas necessita de muito treinamento para se tornar eficaz (GARCIA FILHO, 2006).

Algumas agências dispõem a utilização de aeronaves para salvamento aquático, principalmente helicópteros para auxiliar no resgate de vítimas de afogamento (CIPRIANO JÚNIOR, 2009, p. 87). São utilizados principalmente em resgates complexos e difícil acesso, e rapidez no deslocamento para hospital. Neste tipo de resgate um ou mais resgatista pode se lançar no mar e auxiliar a vítima e ou coloca-lá no cesto (puçá), se for com dois resgatista um se afasta no momento do içamento e outro acompanha a vítima (CORPO DE BOMBEIROS DA POLICIA MILITAR DE SÃO PAULO, 2006; PERESENDA, 2007).

### **2.3 Afogamentos em Santa Catarina**

O afogamento é um trauma definido como aspiração de liquido não corporal por submersão ou imersão (SZPILMAN, 2002). E de acordo com Szpilman (2003 apud PEDUZZI, 2011) afogamento é a aspiração de líquidos não corporais que o organismo não está adaptado a quantidade excessiva de líquidos nas vias aéreas (Traquéias, Brônquios, pulmões).

O afogamento é um problema de saúde pública que vem aumentando nas últimas décadas, no Brasil o afogamento é a terceira causa de morte acidental em todas as idades, e a segunda entre as idades de 1 a 14 anos, a idade de maior ocorrência de óbitos é de 20 a 29



anos, sem distinção dos estados banhados ou não por mar, sendo que o maior número de vítimas é do sexo masculino (SZPILMAN, 2000).

Os números de afogamentos em água doce e água salgada diferem anualmente, Segundo Szpilman (2000), os afogamentos em água doce são mais freqüentes em criança e menores de dez anos. Atualmente Szpilman (2011), relatou em seu estudo que em 32 anos no estado de Santa Catarina diminuíram em quase (58%) entre os anos de 1979 a 2007 as mortes por afogamentos. O número de afogamentos em Santa Catarina em geral tende um crescimento de afogamentos em água doce e decrescente em água salgada (MOCELLIN, 2008).

### 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se sendo de caráter exploratório fundamentado em literatura específica, e análise em banco de dados (MOTTA, 2009, p. 65).

Os dados foram coletados através do banco de dados da 3<sup>a</sup>/4<sup>o</sup> BBM de Araranguá, relativos às três últimas temporadas de verão 2009, 2010 e 2011, sendo cada temporada condizente ao período de 15 de dezembro a 15 de março. Foram coletados os dados quantitativos do número de guarda-vidas militar e civil, postos ocupados por guarda-vidas, e materiais utilizados nas temporadas.

No banco de dados do CBMSC foram analisados os números de ocorrências de arrastamento e afogamentos, obtidos através de relatórios das operações veraneios 2008/2009 a 2010/2011, entre os períodos de 01 de outubro a 30 de Abril de cada temporada.

### 4 RESULTADOS E DICUSSÃO

A tabela abaixo representa os valores das últimas três operações veraneio do Balneário Arroio do Silva e Praia do Morro dos conventos em Araranguá. Estes valores foram obtidos através da 3<sup>a</sup>/4<sup>o</sup> BBM (Araranguá).

Tabela 2- Disposição do Efetivo.

Guarda-Vidas	Nº de Guarda-Vidas	Distância entre Postos (m)	Nº Postos
Militar	03	4000	02
Civil	53	500	35

Fonte: Corpo de Bombeiro Militar de Santa Catarina (2011).

O efetivo de guarda-vidas militares representa o número total de 3 militares por praia, 2 militares diariamente para 1 único posto no centro da praia. O efetivo fica disposto em escalas de 2 dias de trabalho seguidos, para um dia de folga. Enquanto os valores dos guarda-vidas civis representam total do efetivo para as duas praias.

Nos finais de semana quase todos os postos possuem 2 guarda-vidas civis por postos onde se concentra um maior número de banhistas. O efetivo fica disposto em escalas de 6 dias de trabalho e 1 dia de folga. A escala decorre de forma instável em relação ao dia de folga, porém as folgas não são efetuadas nos finais de semana onde o número de banhistas é relativamente superior aos dias semanais. Essa escala corrobora com o trabalho de Mocellin (2006), onde constatou que o maior número de ocorrências é no final de semana, e no domingo é o pico das ocorrências, sendo que em algumas cidades centro-norte o número de ocorrências chega a ser 10 vezes a mais do que um dia da semana.

O efetivo de guarda-vidas para Praias de Araranguá e Balneário Arroio do Silva está de acordo com o previsto e estabelecido pelo CBMSC de dois guarda-vidas por postos. Estes postos estão de acordo com o estudo de Mocellin (2006, p. 79), praias em que colocada em escala quanto ao seu risco, praias dissipativas o risco é médio-alto, sendo necessário colocar um posto de guarda-vidas a cada 500m, sendo 250m para cada lado.

A estrutura física é outro contraponto dos postos de guarda-vidas civis, são de alvenaria sem energia, não possuem portas, não possui local para sentar, sendo um local não seguro para o depósito de materiais de trabalho e pessoais, e falta de local para higiene pessoal do guarda-vidas.

Outra dificuldade é a comunicação direta dos guarda-vidas civis com os postos centrais de guarda-vidas militares de cada praia. Segundo o manual técnico do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do estado de São Paulo (2006, p. 82), o Hand-Talk (HT) é um aparelho básico de utilização do guarda-vidas de comunicação direta. Muitas atividades realizadas pelo CBMSC e guarda-vidas militares em SC utilizam este tipo de comunicação, porém nos postos de guarda-vidas civis mediante sua estrutura e o alto valor deste aparelho possivelmente tornam-se inviável sua utilização por todos os postos de guarda-vidas civis. Quando surge a necessidade de comunicação de uma ocorrência de qualquer natureza, a comunicação do guarda-vidas dependerá da utilização de um telefone portátil para ligação com o COBOM de Araranguá, para assim repassar a mensagem para o posto central dar suporte juntamente com os guarda-vidas civis em ocorrências.

Toda a disposição do efetivo ao longo das duas praias os guarda-vidas utilizam possuem o material obrigatório, cada guarda-vida com um life-Belt, uma nadadeira como material de resgate, um apito de material de prevenção, e uniforme completo com fornecimento de um protetor solar na inclusão do efetivo na operação veraneio.

Para realização de prevenção é utilizado materiais de sinalização em postos e faixa de areia, e projetos sociais de prevenção realizados em pelo Corpo de Bombeiro Militar de Santa Catarina em todo litoral do estado.

Tabela 3- Recursos Materiais

Guarda- Vidas	Militar	Civil
Life-Belts	08	35
Nadadeiras	03	35
Jet-Ski	01	---

Fonte: Corpo de Bombeiro Militar de Santa Catarina (2011).

Nota: [---] = Somente militares podem conduzir este tipo de embarcação.

O número de material é disposto de acordo com as necessidades e eventos decorrentes na operação veraneio. Em eventos devidamente orientados pelo Corpo de Bombeiro Militar de Santa Catarina, é deslocado o efetivo necessário para atender a demanda do evento conforme a diretriz operacional permanente nº09/2011 sobre eventos.

Fica distribuída somente uma única embarcação para guarnecer as duas praias. O Jet-Ski fica localizado no posto central do Balneário Arroio do Silva de forma estratégica para um fácil deslocamento, e utilizado somente por guarda-vidas militar.

No estudo de Mocellin (2006), 57% das ocorrências envolveram no resgate 2 guarda-vida, sendo que 45% dos resgates foram utilizados como equipamento somente Nadadeiras e Life-Belt. A utilização de pranchões e bóias vem se acentuando, porém estão diretamente ligados ao tipo de mar. Sendo que 55% das ocorrências acontecem na zona de arrebentação. Este local instável possui dificuldades para a utilização de pranchões em praias dissipativas com zona de arrebentação extensa.

A tabela abaixo representa o número de ocorrências inseridas no sistema do Corpo de Bombeiros nas últimas três temporadas.

Figura 4: Ocorrência de Arrastamento.

Temporada	2008/2009	2009/2010	2010/2011
Praias de Araranguá	02	03	13
Balneário Arroio do Silva	02	01	17

Fonte: Adaptado Corpo de Bombeiro Militar de Santa Catarina (2011).

O número de ocorrências aumentou nas praias de Araranguá, e de uma forma similar aumentou no Balneário Arroio do silva, porém o número de ocorrências foram significativos comparados com os da temporada 2008/2009.

O número de ocorrências de arrastamento é muito superior na última temporada de que comparada as temporadas anteriores, alguns fatores podem ser citados para a compreensão destes dados, primeiramente uma possível falha nos valores coletados no banco de dados do CBMSC, segundo Cipriano Júnior (2007), achou divergências dos números de afogamentos seguidos de morte nos dados do CBMSC, com os obtidos em seu estudo com base no IML, e cita que parte desta diferença está na forma de inserção no banco de dados do CBMSC, esta citação corrobora com o trabalho de Mocellin (2006), onde cita que a falha do preenchimento das fichas de acidentes, a falta de material, a urgência das ocorrências e ou esquecimento dos guarda-vidas, são motivos falhos do banco de dados do CBMSC para os valores numéricos dispostos em seu acervo.

Porém, as ocorrências de arrastamento do presente estudo corroboram com a realidade das características morfológicas e perfil das praias dissipativas. Segundo Machado (2005), caracterizou trecho de praia entre Morro dos Conventos e Balneário Gaivota como uma praia dissipativa, com arrebentação de onda tipo deslizante (externa), duas ou mais linhas de zona de surfe, predomínio de correntes longitudinais e areais finas.

Segundo Short (1999 apud RIBEIRO, 2009), praias dissipativas apresentam grau 8 em escala de risco de 0 a 10, e segundo Machado (2005), o valor médio da onda na faixa entre a Praia do Morro dos Conventos até a o Balneário Gaivota é de 1,45m, comparado com a tabela de Short (2002 apud MOCELLIN, 2006), praias dissipativas com ondas de 1,5m são classificadas de baixa segurança.

Em estudo de Mocellin (2006 apud PEDUZZI, 2011), sobre o nível de risco aos públicos em praias do litoral norte catarinense, verificou que 80% dos acidentes ocorrem em praias intermediárias. Nos Trabalhos de Hoefel e Klein (1998), e Santos (2000 apud PEDUZZI, 2011), corroboram com estes dados em que 75% e 80% dos acidentes ocorrem

neste tipo de praia. Segundo Mocellin (2006), as praias dissipativas oferecem perigo para o banho, notadamente quando o banhista permanecer distante da margem.

Possivelmente a menor quantidade de ocorrências de arrastamento e afogamentos comparados à região centro-norte pode estar relacionada à quantidade de turistas que a região norte recebe, e a temperatura da água do mar mais elevada. As grandes ondas, a agitação das máres e as zonas de surfe extensa e constantes podem diretamente intimidar os banhistas em relação ao encontrada em praias que as águas são menos agitas e dissipa a energia da onda somente na face praial.

Outro perigo relevante nas ocorrências está associado às correntes de retorno que em praias dissipativas são muitos instáveis, segundo Mocellin (2006), 80% dos acidentes aquáticos de maior relevância está associado às correntes de retorno, sendo que em Santa Catarina este valor é de aproximadamente de 97%.

A tabela abaixo descreve o número de afogamentos em água salgada nas últimas três temporadas compiladas no sistema do CBMSC.

Figura 5: Afogamentos com Recuperação em Água Salgada.

Temporada	2008/2009	2009/2010	2010/2011
Praias de Araranguá	00	02	00
Balneário Arroio do Silva	00	01	01

Fonte: Adaptado Corpo de Bombeiro Militar de Santa Catarina (2011).

Entre os anos de 2008/2011 houve somente dois afogamentos no Balneário Arroio do Silva, e nas praias de Araranguá somente na temporada 2009/2010, foram dois afogamentos. Contudo os valores das ocorrências de arrastamento na última temporada diferem dos valores para afogamento com recuperação em água salgada. Os valores para afogamentos permaneceram com a mesma média por temporada no Balneário Arroio do Silva, porém na Praia do Morro dos Conventos na última temporada a diminuição percentual chega a 200%.

No trabalho de Cipriano Júnior (2007), quando analisado o número de óbitos por afogamento na região de Araranguá, (27%) dos óbitos entre os anos de 1997 a 2006 ocorreram em água salgada, porém sendo que a maior porcentagem ocorreu no Balneário Arroio do Silva. Contudo entre os anos de 1997 e 2006, no ano de 2003 foi à temporada que mais ocorreu óbitos, e desde então a cada ano os números diminuem.

No presente estudo somente na temporada 2008/2009 não houve afogamentos em ambas as praias. Alguns comentários são importantes citar, conforme o estudo de Cipriano Júnior (2007) há falha nos valores encontrados no banco de dados do CBMSC em relação aos encontrados no IMLs, pois o banco de dados do CBMSC não contabiliza as pessoas que vieram a falecer em decorrência de afogamentos após a entrada no hospital. Segundo Mocellin (2006), muitas ocorrências foram atendidas e sem o preenchimento das fichas de acidentes, assim como a falta de material, ou pela emergência em atender outras ocorrências, ou o próprio esquecimento dos guarda-vidas de preencher as fichas.

Outro fator importante é o número de afogamentos citados no presente estudo, não informa o horário em que aconteceram os afogamentos, e o local em que foram registrados se haviam guarda-vidas.

Atualmente em seu recente estudo Szpilman (2011), releva que no Brasil os afogamentos ocorrem mais em pessoas jovens, do sexo masculino, por imprudência, má avaliação do perigo, falta de supervisão, e principalmente por falta de educação preventiva.

## **5 CONCLUSÃO**

A atividade de salvamento aquático é um trabalho de suma importância nas atividades desenvolvidas pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, sendo que atividades preventivas é a forma mais eficaz de serem desenvolvidas por guarda-vidas para evitar qualquer tipo de ocorrência, principalmente às relacionadas com os perigos marítimos. Com base nos dados colhidos no CBMSC as atividades de guarda-vidas realizadas nas praias de Balneário Arroio do Silva e Praias de Araranguá têm diminuído o número de ocorrências de arrastamentos e afogamentos, sendo relacionadas com atividades preventivas, por características de praias dissipativas, com o número turístico na alta temporada, e temperatura da água. Fatores estes que podem ser futuramente pesquisados para o melhor entendimento de seus fenômenos.

Outro fator de suma importância é a dificuldade de inserção das fichas de acidentes no banco de dados do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, a prováveis dificuldades encontradas nos postos de guarda-vidas civis para armazenamento seguro e sem extravio das fichas de cadastros das ocorrências, a consciência da importância dos guarda-vidas civis de realizarem o preenchimento das fichas, e preenchimento de todos os dados solicitados. E melhoras na estrutura física dos postos de guarda-vidas civis são necessárias para melhores condições higiênicas de um bom trabalho e atendimento ao público.

Novos estudos necessitam ser detalhados para um real entendimento dos fatores que contribuem para os números de arrastamento e afogamentos em praias dissipativas, contribuindo para o desenvolvimento das atividades de guarda-vidas e preservação da vida humana.

## REFERÊNCIAS

AMORIN, Vinicius. **Jogo e a Brincadeira como Método Alternativo Para Desenvolvimento Motor e Interpessoal de Guarda-vidas Civis do Município de Balneário Gaivota**. 2009. Monografia apresentada ao curso de (Bacharel em Educação Física), Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma, 2009.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA. **Relatório do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina: Operação Veraneio**. Disponível em <[http://www.cbmsc.sc.gov.br/rel\\_praias/index.php](http://www.cbmsc.sc.gov.br/rel_praias/index.php)> acessado no dia 06 de set. 2011.

CORPO DE BOMBEIRO DA POLÍCIA MILITAR DE SÃO PAULO. **Manual do Guarda-Vidas**. (Coletâneas de Manuais Técnicos de Bombeiros, V. 11), São Paulo, 2006.

\_\_\_\_\_. **Salvamento Aquático**. 1ª Ed. São Paulo, 2006. (Coletâneas de Manuais Técnicos de Bombeiros, V. 09). 1ª Ed. São Paulo, 2006.

CIPRIANO JÚNIOR, Zevir Anibal. **O Perfil do Afogado na Região Centro-Sul do Estado de Santa Catarina**. 2007. 89f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gestão de Emergências) – Centro Tecnológico da Terra e do Mar, Universidade do Vale do Itajaí, 2007.

CLARINDO, Diego de Souza. **Prevenção: da Importância à prática no Salvamento Aquático**. 2007. 87f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Gestão de Emergências)- Universidade do Vale do Itajaí, São José, 2007.

GARCIA FILHO, Afonso Ramos. **Estudo Sobre o Emprego de Jet Ski nas Operações de Salvamento Aquático**. 2006. 44f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização de Bombeiro para Oficiais)- Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, Centro de Ensino Bombeiro Militar,. Florianópolis, 2006.

GODINHO, Jailson Osni. **Estudo sobre o emprego de Caiaque inflável de dois lugares para operações de salvamento aquático em rios, lagos e represas**. 2006. Trabalho de Conclusão de curso (Curso de especialização de Bombeiros para Oficiais) – Centro de Estudos Superiores, Centro de Ensino Bombeiro Militar. Florianópolis, 2006.

MACHADO, Cleber. **Comportamento morfodinâmico e Granulométrico do Trecho praiial entre Morro dos Conventos - Balneário Gaivota, SC**. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

MOCELLIN, Onir. **Análise do Processo de Qualificação de Salva-Vidas: Aproximação de um Modelo Ideal para Santa Catarina**. 143 f. Monografia (Especialização em Segurança Pública) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

\_\_\_\_\_. **Determinação do Nível de Risco Público ao Banho de Mar das Praias Arenosas do Litoral Centro Norte de Santa Catarina**. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências da tecnologia Ambiental) - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2006.

\_\_\_\_\_. **Afogamento no Estado de Santa Catarina: Diagnóstico das Mortes Ocorridas entre os Anos de 1998 e 2008**. Monografia (Especialização em Gestão Pública com Ênfase em



Gestão Estratégica de Serviços de Bombeiro Militar) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

MOTTA, Alexandre de Medeiros. **O TCC e o Fazer Científico: Da Elaboração à Defesa Pública**. Tubarão: Ed. Copiart, 2009.

NÓBREGA, Ramon de Toledo. **Análise do Serviço de Guarda-Vidas nas Praias de Santa Catarina**. Biblioteca CEBM/SC, Florianópolis, 2011, Trabalho de Conclusão de Curso, Curso de Formação de Soldados. Disponível em:<  
[http://biblioteca.cbm.sc.gov.br/biblioteca/index.php/component/docman/cat\\_view/44-curso-de-formacao-de-soldados](http://biblioteca.cbm.sc.gov.br/biblioteca/index.php/component/docman/cat_view/44-curso-de-formacao-de-soldados)>. Acesso em 22 de agosto de 2011.

OLIVEIRA, Ángel Márcio melo de. **Padronização do serviço de Salvamento Aquático no CBPMSC**. 2001. Monografia (Especialização de Bombeiro para Oficiais) - Centro de Ensino Policia Militar, Florianópolis, 2001.

PEDUZZI, Eduardo Silveira. **Análise Fisiológica de Simulações de Resgates Aquáticos em Praias Arenosas Intermediárias**. 2011. 81 f. Monografia (Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina) – Centro de Ensino Bombeiro Militar, Florianópolis, 2011.

PERESENDA, David E. **Salvamento Acuático, Fundamentos Técnicos, Táticos, y Estratégicos del Rescate Acuático**. 1. ed. Quilmes: Aguaseguras Editora, 2007.

RIBEIRO, Wilson. **Análise Técnica em Salvamento Aquático: Uma Análise Cartesiana *in loco* dos Tempos de Resgate e do Padrão de Desgaste Físico das Técnicas de Resgate Empregada pelo CBMSC em Praia Dissipativa Arenosa do Litoral Norte de Santa Catarina**. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Gestão em Emergência) – Universidade do Vale do Itajaí, Florianópolis, 2009.

STUPP, Richards Locks. **Atividade Preventiva no Salvamento Aquático**. Biblioteca CEBM/SC, Florianópolis, 2011, Trabalho de Conclusão de Curso, Curso de Formação de Soldados. Disponível em:<  
[http://biblioteca.cbm.sc.gov.br/biblioteca/index.php/component/docman/cat\\_view/44-curso-de-formacao-de-soldados](http://biblioteca.cbm.sc.gov.br/biblioteca/index.php/component/docman/cat_view/44-curso-de-formacao-de-soldados)>. Acesso em 18 de julho de 2011.

SZPILMAN, David. Afogamento. 2000. Artigo de Revisão. **Rev Bras Med Esporte**, V. 6, Nº, 4 – Jul/Ago, 2000.

\_\_\_\_\_. **Nova Definição de Afogamento**. 2002. Disponível em <[http://www.szpilman.com/noticias/nova\\_definicao\\_afogamento.htm](http://www.szpilman.com/noticias/nova_definicao_afogamento.htm)> acessado no dia 13 de Out. 2011.

\_\_\_\_\_. **Perfil do Afogamento**. 2011. Artigo. Emergência. Jul/ 2011. Disponível em <<http://www.sobrasa.org/biblioteca/biblioteca.htm>> acessado no dia 13 de Out. 2011.

\_\_\_\_\_. **Manual de Emergências Aquáticas**. Seção III. Salvamento Aquático em Praias; Técnicas e Materiais. 468 p. Rio de Janeiro, 2004.