

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS DA TERRA E DO MAR
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DE EMERGÊNCIAS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PREVENÇÃO:
da importância à prática no Salvamento Aquático

DIOGO DE SOUZA CLARINDO

São José

2007

DIOGO DE SOUZA CLARINDO

PREVENÇÃO:
da importância à prática no Salvamento Aquático

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão de Emergências pela Universidade do Vale de Itajaí, Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar.

Orientador: Prof. Esp. Ten Alexandre da Silva

Co-orientador: Prof. M. Ricardo Monteiro

São José

2007

DIOGO DE SOUZA CLARINDO

**PREVENÇÃO:
da importância à prática no Salvamento Aquático**

Esta Monografia foi julgada adequada para a obtenção do título de Tecnólogo em Gestão de Emergências e aprovada pelo Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Emergências da Universidade do Vale do Itajaí, Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar.

Área de Concentração: Tecnologia e Gestão

São José, 20 de agosto de 2007.

Prof. Esp. Ten BM Alexandre da Silva
UNIVALI – CTTMar
Orientador

Prof. M. Ricardo Monteiro
UNIVALI – CTTMar
Co-orientador

Prof. Cap BM Alexandre Corrêa Dutra
UNIVALI – CTTMar
Membro

DEDICATÓRIA

A minha avó (in memoriam), exemplo de superação e dedicação à família, por seus preciosos ensinamentos. Com muito amor e saudade.

AGRADECIMENTOS

A minha noiva, Daniela, por dividir não só as glórias e vitórias, mas os obstáculos e os dissabores desta caminhada.

A minha família, alicerce sólido e amoroso, pelo apoio e compreensão.

Ao meu orientador, Ten Alexandre, pela valiosa contribuição a este trabalho.

E aos demais bombeiros, pelas informações e dados que engrandeceram o trabalho.

É durante as fases de maior adversidade que surgem as grandes oportunidades de se fazer o bem a si mesmo e aos outros.

Dalai - Lama

RESUMO

CLARINDO, Diogo de Souza. **Prevenção: da importância à prática no Salvamento Aquático**. 2007. 84 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Gestão de Emergências) – Universidade do Vale do Itajaí. São José, 2007.

Ambiente de lazer e esporte, os balneários representam não só o crescimento turístico e o desenvolvimento regional, mas inúmeros acidentes, entre eles o afogamento, decorrentes da exposição aos perigos e da negligência dos banhistas. Preocupado com esta situação, o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC), responsável pela atividade de salvamento aquático, aprimora suas ações e concentra esforços para a redução dos acidentes. Para tanto, este trabalho que emprega a pesquisa descritiva sobre a técnica da documentação indireta, tem como objetivo geral determinar a importância da prevenção na atividade de salvamento aquático, assim como as ações exercidas pela corporação. E mais especificamente descrever a hidrografia e a demanda turística do Estado, apresentar campanhas e projetos de prevenção e analisar as Operações Veraneio do CBMSC de 1996/1997 a 2006/2007. Constatou-se que a prevenção é o mais importante método para reduzir o número de afogamentos, sendo efetiva em mais de 85% dos casos. E mesmo com o crescimento turístico de Santa Catarina, o aumento proporcional do efetivo empregado nas Operações Veraneio, o número de afogamentos seguidos de morte registrados no período analisado reduziu 83,33%, fruto das ações preventivas efetuadas pelos guarda-vidas e da conscientização dos banhistas, com a participação de campanhas e projetos.

Palavras-chaves: Prevenção. Salvamento aquático. Corpo de Bombeiros.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	Problema	8
1.2	Objetivos	9
1.2.1	Objetivo Geral	9
1.2.2	Objetivos Específicos	9
1.3	Justificativa	9
1.4	Procedimento Metodológico	11
2	HIDROGRAFIA DE SANTA CATARINA	12
2.1	Caracterização da Área de Atuação do Guarda-Vidas	12
2.2	Riscos e perigos do ambiente aquático	19
2.2.1	Perigos associados às praias e ao banho de mar	19
2.2.2	Perigos associados ao banho de rio, cachoeira, lago e lagoa	24
2.2.3	Riscos e acidentes decorrentes do ambiente aquático	26
2.3	Turismo	31
3	PREVENÇÃO E SALVAMENTO AQUÁTICO	34
3.1	Histórico da Atividade de Salvamento Aquático	34
3.1.1	No Mundo	34
3.1.2	No Brasil	35
3.1.3	No Estado de Santa Catarina	37
3.2	Aspectos legais	39
3.3	Prevenção no Ambiente Aquático	39
3.3.1	A importância da prevenção	40
3.3.2	Recomendações do Congresso Mundial sobre Afogamento	41
3.3.3	Práticas preventivas	42
4	ANÁLISE DA OPERAÇÃO VERANEIO	59
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
	REFERÊNCIAS	68
	ANEXO A - Hidrografia de Santa Catarina	74
	ANEXO B - Campanha Água no umbigo... Sinal de perigo! (Folder I)	75
	ANEXO C - Campanha Água no umbigo... Sinal de perigo! (Folder II)	79
	ANEXO D - Bombeirino Alerta! Água no umbigo... Sinal de perigo!	81

1 INTRODUÇÃO

O Estado de Santa Catarina desponta atualmente no cenário brasileiro através de seu potencial turístico e da reconhecida qualidade de seus produtos e serviços prestados. É com esse intuito, da busca incessante pela qualidade, que o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina prima em desenvolver e aprimorar suas atividades, entre elas a prevenção e o salvamento aquático, tema do proposto trabalho.

1.1 Problema

Entre os atrativos do turismo em Santa Catarina pode-se destacar sua exuberante beleza natural, com uma vasta orla marítima e praias reconhecidas internacionalmente, seja por sua preservação, ou pelas condições ideais para a prática de esportes aquáticos.

Isto acomete não só o crescimento econômico e desenvolvimento do Estado, mas a responsabilidade do Corpo de Bombeiros Militar perante a proteção dos visitantes em nossos balneários, além daquela exercida sobre os moradores.

Com o crescimento do número de banhistas seria impossível não imaginar o aumento proporcional de guarda-vidas e postos, porém isto nem sempre acontece, devido a questões de ordem político-econômicas.

A medida adotada pela corporação para continuar a prestar o serviço de salvamento aquático e aumentar sua eficiência e eficácia foi o investimento na prevenção, já aplicada em outras áreas de atuação, demonstrando grande êxito.

Como tendência mundial, a prevenção tomou frente às atividades do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, cabendo o devido questionamento: as ações de prevenção na atividade de salvamento aquático são tão eficazes e importantes quanto às ações de salvamento efetuadas pelos guarda-vidas?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral:

Determinar a importância da prevenção na atividade de salvamento aquático, assim como as ações exercidas pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

1.2.2 Objetivos Específicos:

Descrever a hidrografia do Estado de Santa Catarina, os perigos associados, os acidentes e a demanda turística.

Apresentar campanhas e projetos de prevenção na atividade de salvamento aquático executados pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina e outras corporações.

Analisar as Operações Veraneio de 1996/1997 a 2006/2007, identificando os recursos humanos empregados, a área de atuação e as ocorrências de afogamento.

1.3 Justificativa

Sobre a óptica mundial, a necessidade do serviço especializado de salvamento aquático surgiu de uma mudança cultural, onde o homem passou a valorizar e a utilizar, como forma de lazer, praias, rios e demais balneários. O que antes servia somente como meio de transporte (navegação) ou como fonte de subsistência (pesca) ganhou o gosto da sociedade, tornando-se atualmente destaque no turismo, na prática de esportes e no lazer de toda família.

Com o crescimento desta prática veio o aumento dos acidentes, decorrente da exposição aos inúmeros riscos e perigos dos balneários, sejam eles naturais ou ocasionados

pela imprudência ou negligência humana. A cada ano são mais de 500.000 vítimas fatais de afogamento em todo o mundo, sendo 7.800 só no Brasil (SZPILMAN, 2000).

O serviço de salvamento aquático é incumbido de alterar esta realidade, protegendo e orientando os banhistas, atuando tanto em meio às ocorrências, como em ações preventivas. Preservar a vida, este é o principal objetivo do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, órgão responsável pela atividade de prevenção e salvamento aquático no Estado, que há 45 anos mobiliza esforços na formação e aprimoramento dos guarda-vidas, sejam militares ou civis, e na aquisição de equipamentos indispensáveis ao serviço.

Atividade de destaque entre as exercidas pela corporação, o salvamento aquático é principalmente enfatizado na Operação Veraneio, que ocorre em sua maioria entre os meses de dezembro e março, quando no verão a procura pelos balneários praticamente dobra a população dos municípios litorâneos do Estado de Santa Catarina.

Constitui um desafio para a corporação melhorar os padrões operacionais da Operação Veraneio. O treinamento e capacitação de profissionais, na qualidade de guarda-vidas, são reconhecidos como fatores preponderantes para o sucesso da operação, tendo em vista o grau de especialização para a atividade de proteção. Cabe à corporação disponibilizar o preparo físico e técnico necessário ao guarda-vidas para o desempenho adequado da função. Da mesma forma o planejamento se faz imprescindível, embasado em parâmetros reais obtidos no transcorrer da operação, sendo estes analisados e posteriormente controlados, deixando de lado o empirismo e atuando com profissionalismo.

Outro alicerce no sucesso da Operação Veraneio, buscando a excelência no serviço de salvamento aquático prestado à sociedade é a prevenção, realizada através da conscientização por meio de programas e projetos, das orientações prestadas pelos guarda-vidas e ainda de sinalizações dos perigos identificados nos balneários.

Esta visão sobre a prevenção vem sendo adotada por instituições, privadas ou públicas, que almejam qualidade e eficiência em seu serviço, não sendo diferente o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Isso retrata a relevância do trabalho proposto, determinando a importância da prevenção no salvamento aquático, das medidas ou práticas atualmente aplicadas e da análise de parâmetros obtidos nas Operações Veraneio de 1996/1997 a 2006/2007.

1.4 Procedimento Metodológico

O estudo empregará a pesquisa descritiva, que segundo Gil (1995, p.45) “tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. A técnica de pesquisa será a documentação indireta, na qual o levantamento de dados, primeiro passo de qualquer pesquisa científica, se fará de duas maneiras: pesquisa documental (ou fontes primárias) e a bibliográfica (ou fontes secundárias) sobre o devido tema (LAKATOS; MARCONI, 1994, p.174).

A pesquisa documental será efetuada, especificamente, sobre documentos oficiais da corporação, entre eles os Relatórios Finais das Operações Veraneio de 1996/1997 a 2006/2007 obtidos junto aos Batalhões, ao Grupamento de Busca e Salvamento (GBS) e ao Comando do Corpo de Bombeiros Militar e sobre fontes estatísticas, como Santa Catarina Turismo S.A (SANTUR). E a pesquisa bibliográfica envolverá material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, disponíveis também em meio eletrônico (GIL, 1995, p.71).

Os dados extraídos serão analisados e interpretados através da estatística descritiva simples e apresentados em forma de tabelas e gráficos para uma maior compreensão.

2 HIDROGRAFIA DE SANTA CATARINA

O Estado de Santa Catarina é uma das unidades da República Federativa do Brasil, está situado na Região Sul e possui uma área de 95.483 Km², com mais de 502 Km² de águas territoriais, totalizando 95.985 Km², correspondente a 1,12% da área brasileira e 16,61% da área da Região Sul. O Estado limita-se a Leste com o Oceano Atlântico, ao Sul com o Estado do Rio Grande do Sul, a Oeste com a República Argentina e ao Norte com o Estado do Paraná (ATLAS DE SANTA CATARINA, 1986, *apud* LACERDA, 1995).

O objeto de estudo da hidrografia é a água, que abrange oceanos, mares, geleiras, subsolo, lagos e rios (SECRETARIA DE ESTADO DE COORDENAÇÃO GERAL E PLANEJAMENTO – SEPLAN/SC, 1991). A maior parte desta água está concentrada em oceanos e mares, correspondendo a 97,3% da reserva hídrica do planeta. Enquanto as águas continentais representam 2,7%.

O Estado de Santa Catarina destaca-se por seus recursos hídricos, apresentando uma costa litorânea com 561 Km de extensão (ALMANAQUE ABRIL, 2005), somando inúmeras praias, a exemplo da Ilha de Florianópolis que possui 42 praias.

Tão admirável quanto à costa litorânea, é seu sistema fluvial, recortando o Estado por meio de rios, seus afluentes e cachoeiras, que atraem um grande público principalmente no período de verão.

2.1 Caracterização da Área de Atuação do Guarda-Vidas

Para trabalhar na prevenção em acidentes aquáticos, faz-se necessário compreender como é estruturado tal ambiente, bem como reconhecer os perigos e riscos que o mesmo oferece aos banhistas (MOCELLIN, 2006, p.6).

Praia consiste no depósito de sedimentos pelas ondas, tendo seu início onde a atividade das ondas alcança o fundo até o limite onde as ondas alcançam a face da praia. Bancos de areia e canais estão freqüentemente presentes, mas obscurecidos pelas ondas e pela arrebentação (SHORT *apud* MOCELLIN, 2006).

Segundo Zeferino (2001, p.14), praia é o ambiente costeiro formado por sedimento não consolidado, podendo ser areia, lodo, material de origem biológica, como restos de

conchas e algas calcárias. As areias são resultantes do intemperismo e fracionamento das rochas, sob ação dos ventos, ondas, diferenças de temperatura e chuvas.

É necessário que o guarda-vidas saiba identificar o tipo de praia a qual trabalha, pois associado a cada tipo estão os perigos característicos. A identificação correta do tipo de praia pode auxiliá-lo a determinar a segurança relativa dos banhistas, assim como as ações preventivas.

Antes de descrever os diferentes tipos de praia é preciso apresentar as divisões do ambiente praial (zonação). A zonação deste ambiente é estabelecida conforme a sua hidrodinâmica e sua morfologia (HOEFEL *apud* MOCELLIN, 2006, p.9).

A zonação morfológica (FIGURA 1), conforme Hoefel (*apud* MOCELLIN, 2006, p.9), é assim determinada:

Antepraia – É a extensão do fundo do oceano onde a onda começa sofrer empinamento até o início da zona de arrebentação.

Praia Média – É a extensão da praia sobre a qual as ondas arrebentam e se estende pela zona de surfe, até onde a onda sofre o espraiamento.

Face Praial - É a extensão da praia onde ocorre o espraiamento da onda.

Pós-praia - Zona que se estende do limite superior do espraiamento até o início das dunas fixadas por vegetação ou de qualquer outra mudança fisiográfica brusca.

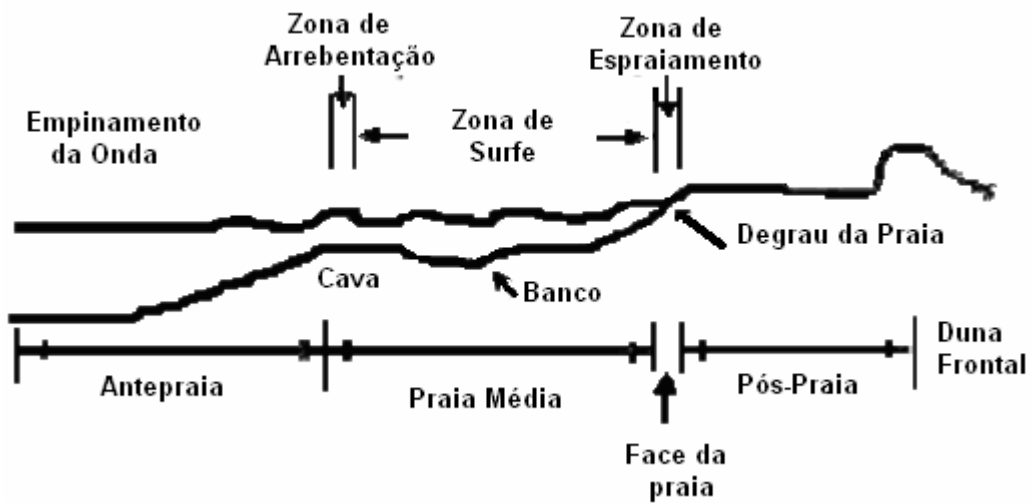
E a zonação hidrodinâmica (FIGURA 1) do ambiente praial é compreendida por (HOEFEL *apud* MOCELLIN, 2006):

Zona de Arrebentação: porção do perfil praial caracterizada pela dissipação energética da onda sobre a praia, quando ao aproximar-se de águas progressivamente mais rasas, as ondas incidentes tendem a instabilizar-se até que a velocidade na crista da onda exceda a velocidade de grupo da mesma, ponto no qual quebrará.

Zona de Surfe: estende do ponto de arrebentação da onda até o ponto onde a água atinge a praia. Sua caracterização em uma praia depende do tipo de quebra. Durante este percurso, grande parte da energia é transferida para a geração de correntes – longitudinais (correntes ao longo da costa) e transversais à praia (correntes de retorno).

Zona de Espraiamento – Pode ser identificada como sendo aquela região da praia delimitada entre a máxima e a mínima excursão dos vagalhões (ondas) sobre a face praial. Também conhecida como zona de varrido.

FIGURA 1: Zonação hidrodinâmica e morfológica tipicamente observada em uma praia arenosa oceânica.



Fonte: Hoefel (1998 *apud* MOCELLIN, 2006).

As praias geralmente se encaixam em um dos cinco tipos existentes didaticamente de acordo com a teoria Australiana e três tipos de acordo com a teoria acadêmica Brasileira.

Segundo a Escola Australiana as praias são classificadas em (HOEFEL, 1998):

- **Praias Refletivas:** praias refletivas se formam em áreas de ondas baixas. Elas são características por serem íngremes e rasas, geralmente compostas por areia grossa e ondas baixas (cerca de 0,5m de altura). Elas são geralmente encontradas nas entradas de portos e estuários e na parte de mais baixa energia de algumas praias oceânicas. Estas praias não têm buracos de areias ou zonas de arrebentação; as ondas passam sem quebrar até a margem, onde elas colapsam ou sobem na face da praia. As ondas baixas em locais mais protegidos de praias do tipo refletiva típicas geralmente proporcionam condições de banhos seguros. Estas praias, contudo, são caracterizadas pelas relativamente fortes ondas mergulhantes (caixote) e uma quebração que pode derrubar pessoas. A ausência de bancos de areia também significa águas mais profundas próximas à costa, o que pode ser um problema para os que não sabem nadar e para as crianças.
- **Praias de Maré Baixa:** as praias de maré baixa ocorrem onde a areia é de fina a média e as ondas atingem alturas médias entre 0,5, e 1,0 metro. Elas tendem a ocorrer em direção a mais baixa energia, e nas extremidades mais protegidas de praias longas em enseadas

moderadamente protegidas, e em locais mais expostos onde a areia é fina. Praias de Maré Baixa têm tipicamente uma face de praia íngreme, com um banco de areia baixo e inexpressivo que se estende de 20 a 50 metros em direção ao mar, partindo da face da praia. Esta plataforma às vezes é exposta na maré baixa, com ondas quebrando pesado na borda externa do banco de areia. Na maré alta, as ondas podem atravessar o banco de areia sem quebrar na face da praia. Praias de Maré Baixa são geralmente seguras, com ondas baixas e uma plataforma rasa; contudo, sob condições de ondas mais altas, ondas mergulhantes podem se desenvolver sobre a plataforma rasa, aumentando muito o risco de fraturas de coluna e pescoço. Correntes de retorno fracas e rasas podem também se desenvolver, o que pode ser um problema para nadadores fracos e crianças.

- **Praias de Banco de Areia e Correntes de Retorno:** o tipo de praia com banco de areia e correntes de retorno é uma das mais comuns. Ocorre onde a areia é de fina a média e a média das ondas é de 1,0 a 1,5 metros. Praias deste tipo são diferentes de praias de maré baixa por duas razões. A primeira é que a praia é descontínua ao longo da costa, cortada por correntes salientes. A segunda, por causa da alternância de bancos de areia rasos com canais de correntes de retorno profundos. Praias de bancos de areia e correntes de retorno têm uma zona de arrebenção que se alterna ao longo da costa entre um banco de areia ligado à face da praia e canais de correntes de retorno mais profundos. Como resultado a praia é mais irregular ao longo da linha costeira. As ondas quebram nos bancos de areia e se movem em direção à areia sobre a face da praia. A água então se move para os lados nos canais de alimentação das correntes de retorno, antes de voltar para o mar, através dos canais das correntes como fortes correntes de retorno. A Praia de Banco de Areia e Corrente de Retorno é um dos tipos mais perigosos. Banhistas devem ser orientados a se banharem no banco de areia, e guiados para fora dos canais de correntes de retorno.

- **Praias de Valas Laterais:** praias de valas laterais são caracterizadas por ondas com 1,5m de altura ou mais, com um banco de areia contínuo correndo paralelo à praia de 100 a 150 metros mar adentro, e uma vala de 2 a 3 metros de largura entre o banco de areia e a praia. As ondas geralmente quebram no banco de areia, se refazem (engordam) na vala (depressão) e colapsam (quebram) na face da praia. As correntes de retorno geralmente atravessam o banco de areia entre cada 250 a 500 metros, mas são menos evidentes que aquelas das praias de banco de areia e corrente de retorno. Praias de valas laterais são perigosas. Elas causam a formação de ondas maiores e têm canais profundos e valas ocorrendo ao longo de toda a

praia. Estas valas podem formar fortes correntes de retorno com redemoinhos de areia. Contudo, as ondas usualmente quebram primeiro no banco de areia mais dentro do mar, e são menores na face da praia, o que pode resultar em razoáveis condições de segurança na praia.

- **Praias Dissipativas:** praias dissipativas ocorrem somente em praias de altíssima energia, geralmente depois de períodos em que as ondas tenham atingido alturas maiores que 2,5 metros. Areia fina deve ser um dos componentes. Estas praias são caracterizadas por zonas de arrebatção muito largas - de 300 a 500 metros - com dois, ou ocasionalmente, três bancos de areia, separados por valas, que correm paralelas à praia. A quebração das ondas começa com ondas derramantes no banco de areia externo (mar adentro), as quais reformam (engordam) para quebrarem de novo e talvez ainda novamente no banco de areia ou bancos de areias internos (mais próximos à costa). Praias Dissipativas são perigosas e só ocorrem em mar muito grande, de forma que a maioria das pessoas nem pensam em nadar nelas. As extremamente altas quebrações na zona de arrebatção externa são somente para os mais experientes banhistas, uma vez que ondas grandes e fortes correntes de retorno tornam difícil a volta segura à areia. Próximo à areia, o problema ocorre quando as pessoas são varridas da face da praia pelas ondas que colapsam na praia, e em seguida voltam para o mar.

De acordo com a Escola Acadêmica Brasileira, as praias são classificadas em (HOEFEL, 1998):

- **Praias Rasas:** são aquelas em que a profundidade aumenta suavemente à medida que vai se distanciando da zona de varrido, isto é, com pouca inclinação (ou declividade). A zona de arrebatção normalmente é larga. É comum a existência de mais de uma quebração, havendo, neste caso, a presença de valas entre elas, onde se formam as correntes laterais. As ondas são, em geral, do tipo deslizante (derramante), podendo ocorrer também as mergulhantes (caixotes). São consideradas de grande perigo por ser difícil o retorno à praia em condições de mar alto, apesar de geralmente terem a aparência tranqüila, o que pode transformá-la em traiçoeira.

- **Praias Intermediárias:** são aquelas que possuem inclinação média, ocorrendo sua arrebatção a uma distância próxima da praia. O relevo do fundo é caracterizado por bancos de areia irregulares, onde quebram as ondas, sendo cortados por canais onde se desenvolvem as correntes de retorno, muito frequentes neste tipo de praia. Os bancos de areia são mais visíveis nas marés baixas, quando também são visíveis os perigosos buracos. As ondas

tendem a crescer nas marés vazantes. As ondas nestas praias costumam ser mergulhantes (caixotes), podendo também ser deslizantes (derramantes). Nestas praias os grãos de areia costumam ser médios ou misturados.

- **Praias de Tombo:** são aquelas que possuem relevo do fundo com grande inclinação, aumentando a profundidade abruptamente logo após a zona de varrido. A arrebentação é quase ausente, podendo eventualmente aumentar o tamanho das ondas, mas a quebra da onda ocorre sempre na zona de varrido. A areia é composta de grãos mais grossos. Possui, logo após a face da praia, um degrau bem acentuado, chamado de berma, seguido de um declive muito mais acentuado ainda. A menos de um metro da zona de varrido a profundidade é suficiente para encobrir uma pessoa adulta. Possuem correntezas de retorno fracas, mas que são acentuadas próximas a costeiras. Os riscos a que ela expõe o banhista são a profundidade, que aumenta abruptamente, e as ondas, que são predominantemente do tipo mergulhante (caixote), que, dependendo de sua potência no dia, pode atingir o banhista com força a arrastá-lo para o fundo, ainda que ele esteja na zona de varrido. São ausentes as valas e os bancos de areia.

Além das praias a atuação do guarda-vidas estende-se aos rios, seus afluentes, cachoeiras, lagos e lagoas.

Rio é o curso de água natural, de extensão mais ou menos considerável, que se desloca de um nível mais elevado para outro mais baixo, aumentando progressivamente seu volume, até desaguar no mar, num lago ou em outro rio. Suas características dependem do relevo, do regime de águas, do afluente, do curso, da foz, do leito, da margem e da nascente (MACHADO, 2001, p.26).

Os rios de Santa Catarina são normalmente comandados pelo regime pluviométrico, caracterizado pelas chuvas distribuídas o ano inteiro, garantindo o abastecimento normal dos mananciais. O comportamento da grande maioria dos rios, de acordo com a distribuição das chuvas, é representado por dois máximos (um na primavera e outro no final do verão) e dois mínimos (um no início do verão e outro no outono, com prolongamento no inverno), revelando características do regime subtropical.

As bacias hidrográficas, conjunto de terras drenadas por um rio principal e seus afluentes (GUERRA, 1978 *apud* AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2001), são formadas a partir de dois sistemas independentes de drenagem: o sistema integrado da vertente do

interior (Bacia do Prata), comandado pelas bacias dos rios Paraná e Uruguai, e o sistema da vertente do Atlântico, formado por um conjunto de bacias isoladas (ANEXO A).

A Serra Geral é o grande divisor das águas que drenam para os rios Uruguai e Iguaçu, e das que se dirigem para o litoral catarinense, no oceano Atlântico. No norte do Estado, a Serra do Mar também serve como divisor entre a bacia do rio Iguaçu e as bacias da vertente do Atlântico.

O sistema de drenagem da vertente do interior ocupa uma área de aproximadamente 60.185 Km², equivalente a 63% do território catarinense. Neste sistema se destaca a bacia do rio Uruguai, cujo curso do rio apresenta uma extensão de 2.300 km, sendo que este recebe como afluentes os rios: Peperiguaçu, das Antas, Chapecó (que junto com o Chapecozinho é o maior afluente do Rio Uruguai), Irani, Jacutinga, do Peixe, Canoas e Pelotas. Outra bacia que também faz parte da vertente do interior é a do Rio Iguaçu, tendo como principais afluentes os rios: Jangada e Negro (limite com o estado do Paraná), Timbó e Paciência (SECRETARIA DE ESTADO DE COORDENAÇÃO GERAL E PLANEJAMENTO – SEPLAN/SC, 1991).

Na vertente do interior, os rios apresentam via de regra, um perfil longitudinal com longo percurso e ocorrência de inúmeras cachoeiras (quedas d'água), representando grande riqueza em potencial hidrelétrico.

O sistema de drenagem da vertente do Atlântico compreende uma área de aproximadamente 35.298 Km², ou seja, 37% da área total do Estado, onde se destaca a bacia do rio Itajaí. Esta bacia tem como principal rio o Itajaí-Açu, contando com dois grandes tributários: os rios Itajaí do Norte ou Hercílio e o Itajaí-Mirim, formando assim a maior Bacia inteiramente catarinense (SEPLAN/SC, 1991).

A vertente do Atlântico conta ainda com outras bacias: a do Rio Tubarão, a do Rio Araranguá, do Rio Itapocú, do Rio Mampituba (divisa com o Rio Grande do Sul), do Rio Urussanga, do Rio Cubatão (do Norte), do Cubatão (do Sul) e do Rio d'Una. Os rios desta vertente apresentam um perfil longitudinal bastante acidentado no curso superior, onde a topografia é muito acidentada; no curso inferior os rios geralmente formam meandros e os perfis longitudinais assinalam baixas declividades, caracterizando-se como rios de planície (SEPLAN/SC, 1991).

2.2 Riscos e perigos do ambiente aquático

Não raramente as expressões risco e perigo são considerados sinônimos, porém neste trabalho faz-se uma diferenciação, utilizando-se a expressão perigo quando não envolve o público usuário, ficando restrito às características físicas da praia, sendo este o fato concreto que pode levar ao acidente e a expressão risco (MOCELLIN, 2006).

Vários estudos estão sendo desenvolvidos objetivando conhecer as causas dos acidentes aquáticos, bem como encontrar maneiras de minimizá-los. O guarda-vidas deve estar ciente da variedade de perigos e de riscos existentes.

Os ambientes aquáticos, de água doce ou salgada, podem apresentar diferentes perigos, os quais determinarão as técnicas de salvamento a ser empregadas, bem como conduzirão as ações de prevenção.

2.2.1 Perigos associados às praias e ao banho de mar

A praia apesar de ser é um local de grande atração e lazer apresenta-se potencialmente perigosa.

Para Short e Hogan (*apud* MOCELLIN, 2006), “os perigos de zona costeira estão geralmente relacionados à estrutura e características do ambiente”.

Os perigos naturais associados ao banho de mar podem ser divididos em permanentes e não permanentes (TABELA 1).

TABELA 1: Perigos associados ao banho de mar

PERMANENTES	NÃO PERMANENTES
Zona de águas profundas	Buracos
Obstáculos (molhes, costões, naufrágios, etc)	Arrebentação das ondas
Desembocaduras de rios e lagoas	Repuxos
	Correntes
	Organismos marinhos
	Poluição

Fonte: Short e Hogan (*apud* MOCELLIN, 2006).

De acordo com Short (2000 *apud* MOCELLIN, 2006, p. 22):

Os perigos permanentes, por serem mais facilmente evitados, oferecem maior perigo aos usuários mais desatentos e àqueles que superestimam suas habilidades. Em zonas de águas profundas pode-se perder o apoio dos pés e submergir; qualquer obstáculo (molhe, trapiche, destroço, rocha ou recife) pode favorecer a presença de buracos e formar correntes mais fortes, além de representar perigo de choques e ferimentos; o encontro de rios e lagoas com o mar modifica as ondas, as correntes e o relevo do fundo da praia.

Os perigos não permanentes são mais complexos e oferecem maior perigo aos banhistas, sendo responsáveis pela quase totalidade das mortes por afogamento em água salgada (no mundo, mais de 90%, segundo SHORT, *apud* MOCELLIN, 2006, p.22), bem como dos resgates realizados durante as Operações Veraneios no litoral catarinense (HOEFEL e KLEIN, 1998 *apud* MOCELLIN, 2006).

Short (1999 *apud* MOCELLIN, 2006), revisando trabalho de Short e Hogan (1994), sugere que os três maiores perigos naturais são: correntes de retorno, profundidade da água, quebra das ondas.

- **Correntes de retorno:** Smith e Lanrgier (*apud* MOCELLIN, 2006) definem corrente de retorno como “um intenso e estreito fluxo de água, que se desloca em direção ao mar, na zona de surfe”, sendo formada por toda massa de água em forma de ondas que quebram em direção à areia, e por gravidade têm que retornar ao oceano. No seu retorno a água escolhe o caminho de menor resistência, aprofundando o local, formando um canal que literalmente "puxa" para alto mar (SZPILMAN, 2002). Não são fixas, porém em alguns locais elas ocorrem com maior frequência. Esses locais normalmente são a proximidade de algum obstáculo (píer, molhes ou costões, por exemplo), nas desembocaduras de lagoas ou rios, ou algum outro fator, como a morfologia do fundo do mar.

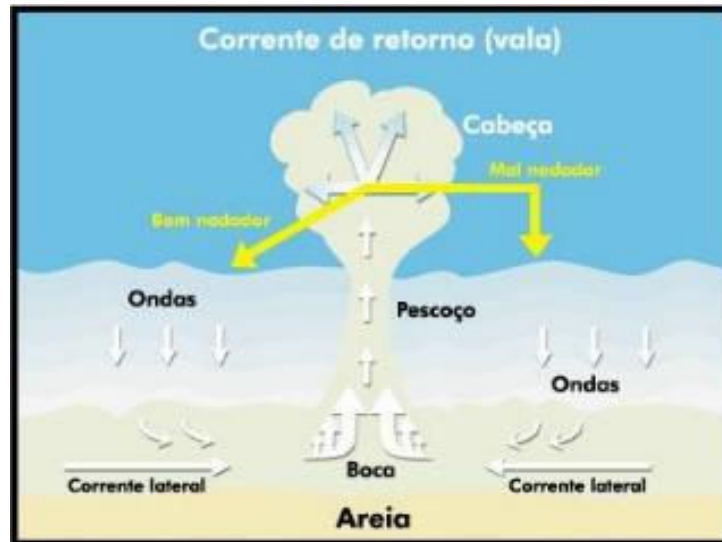
Segundo Szpilman (2002), “na praia a corrente de retorno (vala) é o local de maior ocorrência de afogamentos (mais de 85% dos casos)”. Klein *et al.* (*apud* MOCELLIN, 2006) ainda afirma que “as correntes na zona de surfe, particularmente as correntes de retorno, são os maiores perigos para a maioria dos banhistas e são responsáveis por cerca de 90% dos acidentes”.

As correntes de retorno ocorrem em quase todos os tipos de praia, são raras em praias refletivas, pouco frequentes em praias totalmente dissipativas, sendo em praias intermediárias, uma das principais características (SHORT, 1985 *apud* MOCELLIN, 2006).

A corrente de retorno possui três componentes principais, a saber:

- Boca: fonte principal de retorno da água.
- Pescoço: parte central do retorno da água em direção ao mar.
- Cabeça: área em forma de cogumelo onde se dispersa a correnteza.

FIGURA 2: Corrente de retorno.



Fonte: Szpilman (2002).

As correntes que fluem paralelamente à linha de costa, chamadas de correntes alimentadoras (laterais), muitas vezes são as responsáveis pela retroalimentação das correntes de retorno.

Sempre que houver ondas, haverá uma corrente de retorno. Sua força e velocidade variam diretamente com o tamanho das ondas. Pode atingir até 2 a 3 m/s (SZPILMAN, 2002).

Para reconhecer uma corrente de retorno (vala), observe (SZPILMAN, 2002):

- Que geralmente aparece entre dois locais mais rasos (bancos de areia).
- Que se apresenta como o local mais escuro e com o menor número ou tamanho nas ondas.
- Que é geralmente o local onde aparenta maior calma.
- Que apresenta uma movimentação à superfície ligeiramente ondulada em direção contrária as outras ondas que quebram na praia.

- **Profundidade da água:** a profundidade do ambiente líquido representa um perigo potencial as pessoas com pouca experiência, ou que não sabem nadar. Atua, sobretudo, por meio de suas propriedades físicas, principalmente, a flutuação e a porcentagem de imersão.

De acordo com Koury (2000, p.14), “a flutuação é uma força ascendente vertical sobre um corpo que esteja submerso ou flutuando em um fluido”. A quantidade de força direta

ascendente exercida sobre o corpo será equivalente ao peso do volume do fluido deslocado pela fração do corpo que está abaixo da superfície do líquido. Isto significa que, quanto maior a porcentagem do corpo embaixo da água, maior a força de flutuação que estará agindo sobre o corpo. A quantidade de força de flutuação experimentada será determinada pela densidade do líquido no qual está submerso. Lembrando que a densidade da água salgada é superior a da água doce.

A versatilidade do movimento na água é também atribuída às propriedades físicas e ao fato de que em diferentes profundidades, a relação dessas propriedades com o corpo humano variam. A pressão hidrostática e a força de flutuação aumentam com a profundidade da água, enquanto a força de gravidade diminui. A relação entre a profundidade de imersão e a altura da pessoa é chamada de porcentagem de imersão (HARRISON; HILLMAN e BULSTRODE *apud* KOURY, 2000, p.36).

Harrison; Hillman e Bulstrode (*apud* KOURY, 2000) determinaram a porcentagem de sustentação de peso em pé, nos seguintes marcos anatômicos: no pescoço, no tórax (processo xifóide) e na cintura pélvica (espinha ilíaca ântero-superior). Concluíram que a sustentação de peso quando o corpo submerso até o pescoço, é de 0 a 25%, já sobre o tórax a porcentagem de sustentação de peso é de 25 a 50%, enquanto sobre a cintura esta porcentagem é de 25 a 75%.

Estas propriedades explicam o fato de que a vulnerabilidade dos banhistas à ação das correntes aumenta proporcionalmente ao percentual do corpo submerso, assim como a dificuldade de deslocamento no meio líquido. Por isso é aconselhável o banho na profundidade abaixo da altura do peito. Outro perigo quanto à profundidade da água são os mergulhos em águas rasas podendo causar danos à coluna cervical caso o mergulhador colida com a cabeça no fundo.

- **Quebra das ondas:** as ondas quebram sobre a zona de arrebentação e são as responsáveis pela formação das correntes e da turbulência. A quebra das ondas representa um grande perigo aos banhistas, pois pode arrastá-los, fazendo com que fiquem submersos e colidam com bancos de areia, face da praia ou mesmo perigos permanentes, como costões. Caso a pessoa não tenha experiência com o mar, é aconselhável que permaneça nos bancos de areia ou próximo à margem. Segundo Mocellin (2006, p. 23), “quando uma onda joga uma pessoa para o fundo, normalmente em menos de cinco segundos ela consegue emergir, portanto, é inútil lutar contra a turbulência que a onda gera durante sua quebra”.

Além desses perigos naturais, os guarda-vidas podem comumente deparar-se com outros que merecem atenção:

- **Costeiras (costões):** são locais rochosos geralmente situados nos cantos das praias. As rochas costeiras apresentam coloração escura e são muito escorregadias, pois são atingidas pelas ondas criando uma espécie de limo que facilita a queda dos banhistas que caminham sobre elas. Deve-se ter prudência ao se aproximar de costões, devido à presença de buracos e a formação de fortes correntes em seu entorno. Uma onda atingindo o banhista sobre ou contra o costão é com certeza um risco potencial à vida (MARZAROTTO, 1998 *apud* OLIVEIRA, 2001).

- **Obstáculos submersos:** são quaisquer obstáculos, que submersos, venham a oferecer riscos aos banhistas. Os locais que possuem materiais sob as águas, tornam-se perigosos para o mergulho, natação ou para a prática de esportes. Estes materiais ou obstáculos podem ser classificados em (OLIVEIRA, 2001, p.51):

Naturais: pedras submersas, corais.

Artificiais: embarcações naufragadas, estacas, redes de pesca, cabos, vergalhões.

- **Seres marinhos:** o meio aquático em seu estado natural está repleto de vida, desde plantas e animais microscópicos, até enormes baleias, o maior mamífero terrestre. O homem, relativamente um iniciante no meio aquático, frequentemente subestima os perigos da vida marinha. Segundo Szpilman (*apud* AGÊNCIA BRASIL), aproximadamente 80 espécies de animais marinhos podem provocar algum tipo de acidente. Esses animais podem ser divididos em cinco principais categorias: Mordedores, Peçonhentos, Traumatogênicos, Venenosos e Eletrogênicos.

Com isso torna-se importante que o serviço de salvamento aquático conheça quais os organismos marinhos da região são potencialmente perigosos, como: ouriços do mar, medusas, águas vivas, caravelas, peixes peçonhentos, raias, entre outros.

É necessário que os banhistas sejam alertados para esse fator, quando estiverem em águas desconhecidas ou diante destas espécies de seres marinhos.

2.2.2 Perigos associados ao banho de rio, cachoeira, lago e lagoa

Os rios, cachoeiras, lagos e lagoas representam os ambientes aquáticos de água doce utilizados não só pela população local, mas também por turistas, como forma lazer e balneário. Os ambientes de água doce apresentam perigos característicos e particulares, que os distinguem dos ambientes de água salgada, sendo necessário o seu reconhecimento e monitoramento para uma efetiva Operação Veraneio, baseada em ações de prevenção e salvamento.

Os principais perigos associados ao banho nesses locais são:

- **Correntes:** movimento rápido das águas de um rio criado pelo fluxo laminar (movimento da água de forma retilínea que ocorre em virtude da gravidade na parte inferior do rio), e o fluxo helicoidal (movimento da água de forma circular que ocorre contra a margem do rio em direção ao fluxo laminar). O fluxo laminar viaja centro abaixo do corpo do rio, conduzindo a vítima rio abaixo. O fluxo helicoidal executa o movimento circular da margem para o centro do rio, conduzindo a vítima para dentro do fluxo laminar. Correntes e fluxos semelhantes podem ser criados por marés de oceanos entrantes e de partidas, em estuários costeiros e entradas (RAY, 1998 *apud* MACHADO, 2001).

- **Redemoinho:** é um segmento da água que se move em direção oposta ao fluxo principal. Este movimento é normalmente causado por uma pedra ou outra obstrução dentro da via fluvial. Seu aparecimento pode se assemelhar a aquele de um moinho de água. Um redemoinho pode segurar uma vítima ou um objeto em um local fixo por um longo período de tempo por causa das forças contrárias ao deslocamento natural das águas. Este tipo de fluxo também pode criar um buraco na parte inferior da via fluvial, ficando assim ali depositados pequenos objetos. Um redemoinho é uma onda que quebra contra a corrente. É um fenômeno hidráulico de certa profundidade, freqüentemente achado na base e abaixo de uma represa de forma natural (RAY, 1998 *apud* MACHADO, 2001).

- **Canais de inundação:** é um dos ambientes mais perigosos para os guarda-vidas, pois a velocidade da água é extremamente alta, sendo duas vezes maior que a de um rio natural, tornando a fuga mais difícil. Os canais de inundação ainda apresentam outros perigos, devido sua construção, como as seções subterrâneas e represas.

- **Represa:** também conhecida como máquina de afogamento, é um local extremamente perigoso, apresentando diversos perigos. A ação hidráulica oferecida pela represa é muito violenta, sendo quase impossível vencer sua ação rodante que flui acima desta. Um objeto pode ser puxado ou empurrado para a parte inferior e para a superfície por tal sistema, podendo se repetir por várias vezes. As vítimas permanecem no ciclo continuamente sem poder sair, pois não conseguem vencer a força do sistema. O emprego de técnicas e equipamentos apropriados são de vital importância para o sucesso da operação. A aeronave neste caso pode ser uma saída, porém o problema comumente encontrado é o tempo resposta que ela oferece, principalmente em locais distantes à sua base (RAY, 1998 *apud* MACHADO, 2001).

- **Objetos dentro do rio:** a água pode esconder diversos perigos em virtude de alguns fatores, como coloração e lixo. Os perigos podem ser objetos de tamanho variado (troncos e escombros), flutuando na superfície ou abaixo dela, podendo assim atingir banhistas e resgatadores. As obstruções são objetos estacionários na água, podendo consistir em organismos aquáticos e outros que podem estar em cima ou obscuramente abaixo da superfície (RAY, 1998 *apud* MACHADO, 2001).

- **Coadores e/ou varredores:** são obstáculos do rio que retêm objetos sólidos em determinado local, impedindo assim sua livre passagem. Eles são frequentemente causados por árvores ou escoras de construções. As pilhas de objetos formadas nesses coadores são extremamente perigosas, tanto para os barcos quanto para os nadadores, pois estes podem ser presos contra a força da correnteza (RAY, 1998 *apud* MACHADO, 2001).

- **Água poluída:** em Santa Catarina os recursos hídricos encontram-se em situação deplorável. Segundo a Fundação de Amparo à Tecnologia e ao Meio Ambiente - FATMA, “cerca de 80% dos recursos hídricos do território catarinense estão comprometidos pelos metais pesados, agrotóxicos, efluentes urbanos e industriais e lixo urbano”. O processo de degradação dos recursos hídricos no território catarinense vem se desenvolvendo de forma alarmante e, provavelmente irreversível em três regiões consideradas críticas. O sul do Estado, onde a mineração de carvão é a principal responsável pela poluição das águas; a região norte, importante centro industrial que lança diariamente grande quantidade de metais pesados; e o meio-oeste, terceira área seriamente ameaçada pela degradação ambiental, através das indústrias de celulose e papel, frigoríficos, curtumes, indústria de pasta mecânica, de óleo

vegetal e de vinho (SEPLAN/SC, 1991). O guarda-vidas deve estar ciente dos locais de maior concentração destes resíduos, não somente para se proteger como orientar a população quanto ao risco de contaminação.

- **Água fria:** a imersão das vítimas em água fria aumenta as chances de afogamento, porém antes deles se afogarem, estarão sujeitos ao sofrimento da exposição ao frio. Se a temperatura da água não é igual ou maior que da vítima, esta perderá a temperatura do seu corpo 25 vezes mais rápido na água do que se estivesse em terra. Estudos norte-americanos indicaram que a exposição à água fria por apenas um período de 4 a 5 minutos pode matar um bom nadador sem que o cérebro reaja a tempo (MACHADO, 2001).

2.2.3 Riscos e acidentes decorrentes do ambiente aquático

A expressão risco, anteriormente mencionada, relaciona-se com o acidente propriamente dito, envolvendo o público usuário. Da possibilidade ou iminência do acidente emana o risco, decorrente de diversos fatores, entre eles: os perigos dos diferentes ambientes aquáticos, de água doce ou salgada, a inobservância ou negligência das sinalizações e advertências dos guarda-vidas e da educação e conscientização do banhista.

Os riscos são maiores ou menores de acordo com o tipo de praia, número de usuários, educação dos banhistas referente à segurança do banho de mar (HOEFEL e KLEIN, 1998 *apud* MOCELLIN, 2006) e o tratamento que é dispensado pelas autoridades responsáveis pela segurança da praia (MOCELLIN, 2001).

Partindo deste pressuposto, os riscos e os acidentes servem como indicadores de qualidade do serviço de salvamento aquático e ainda demonstram a efetividade da prevenção efetuada.

Destacam-se entre os acidentes decorrentes do ambiente aquático: o afogamento, os traumatismos e os acidentes com seres marinhos.

- **Afogamento:** conforme Guaiano (2005), “afogamento tem origem no latim *affogare*”. Atualmente, define-se como desconforto respiratório provocado pela submersão ou imersão em líquido (*WORLD HEALTH ORGANIZATION apud* GUAIANO, 2005).

O Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, por meio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estima que o Planeta Terra possui mais de seis bilhões de pessoas. No ano 2000, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou o número de pessoas mortas por afogamento no mundo em mais de 400 mil, sendo 97% em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento (GUAIANO, 2005). Esse número fez com que o afogamento fosse a segunda causa de morte por fatores não intencionais, ou seja, aqueles fatores que não estão ligados à violência interpessoal, os acidentes em meios de transporte e os fenômenos naturais, ficando atrás apenas dos acidentes de trânsito. E esse problema pode ser ainda maior, tendo em vista que o estudo desenvolvido pela OMS concluiu que os números são subestimados, já que foram excluídos dados relativos a afogamentos provenientes de alagamentos, de acidentes em meios de transporte aquáticos, assaltos e suicídios (SOUZA, 2005).

No Brasil o afogamento é a terceira causa de morte acidental em todas as idades e a segunda entre as idades de 5 a 14 anos. Em 1998 a população brasileira atingiu 161 milhões de habitantes, dos quais 7.183 (4,46/100.000 habitantes) faleceram em virtude de afogamento. A faixa etária de maior ocorrência de óbitos no Brasil é de 20 a 29 anos, sem distinção entre os estados banhados ou não pelo mar. O homem morre em média cinco vezes mais por afogamento que a mulher, não havendo distinção quando menor do que 1 ano e sendo 8,7 vezes mais freqüente na idade de 20 a 29 anos (SZPILMAN, 2000). Estudos da OMS sugerem que os homens têm taxas de mortalidade, por afogamento, maiores do que as mulheres devido a maior tempo exposto a ambientes aquáticos e por um comportamento de risco maior, como, por exemplo, nadar sozinho, o consumo de álcool antes de entrar na água e o uso de embarcações numa proporção maior do que as mulheres (SOUZA, 2005).

Os afogamentos em água doce são mais freqüentes em crianças, principalmente em menores de 10 anos. Estima-se que existam mais de 4.500 casos de morte por ano só nos EUA (53% em piscinas), onde 50.000 novas piscinas são construídas por ano, somando-se a 2.2 milhões de piscinas residenciais e 2.3 milhões não residenciais. Nas áreas quentes do EUA, Austrália e África do Sul, 70 a 90% dos óbitos por afogamento ocorrem em piscinas de uso familiar. No Brasil, onde o número de piscinas domésticas é infinitamente menor, o afogamento em água doce ocorre mais em rios, lagos e represas perfazendo a metade dos casos fatais (SZPILMAN, 2000).

- **Traumatismos:** são lesões corporais resultantes da exposição à energia (mecânica, térmica, elétrica, química ou radiação) que interagem com o corpo em quantidades acima da suportada

fisiologicamente. O tempo de exposição e o surgimento da lesão devem ser curtos (OMS, 2000, *apud* SZPILMAN, 2003?). O traumatismo que ocasionalmente pode ocorrer na área de atuação do guarda-vidas e que deve desprender esforços em sua prevenção seja diretamente pelo profissional ou por órgãos responsáveis, por meio de campanhas de conscientização, é o Traumatismo Raquimedular (TRM).

A agressão traumática à medula espinhal pode resultar em alterações das funções motora, sensitiva e autonômica, além das psicossomáticas. O trauma raquimedular, pelas conseqüências que acarreta ao indivíduo, é considerado uma das formas mais graves dentre as lesões incapacitantes que podem acometer o ser humano. Segundo Koch; Graells e Zaninelli (2004) “as fraturas da coluna vertebral são importantes causa de morbidade e de mortalidade na população mundial”.

A lesão da medula espinhal ocorre em cerca de 15 a 20% das fraturas da coluna vertebral e a incidência desse tipo de lesão apresenta variações nos diferentes países. Estima-se que, na Alemanha, ocorram anualmente 17 casos novos por milhão de habitantes, nos EUA, essa cifra varia de 32 a 52 casos novos anuais por milhão de habitantes e, no Brasil, cerca de 40 novos casos anuais por milhão de habitantes, perfazendo um total de 6 a 8 mil casos por ano (DEFINO, 1999).

O mergulho em água rasa encontra-se entre as principais causas de traumatismo raquimedular, sendo a quarta causa de lesão medular no Brasil, e a segunda durante os meses de verão. Isto significa que a cada semana, cerca de dez pessoas ficam paraplégicas ou tetraplégicas ao bater a cabeça durante mergulhos. Cerca de 65% dos casos de fratura da coluna cervical por mergulho levam a tetraplegia irreversível. Tais lesões ocorrem em 90% dos casos em indivíduos entre 10 e 25 anos de idade, preferencialmente no sexo masculino. (INSTITUTO DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS, 1998?).

Em pesquisa realizada na cidade de Ribeirão Preto – SP, entre janeiro de 1989 a dezembro de 1996, o mergulho em águas rasas representou uma importante causa de TRM. Os resultados mostraram que, dos 355 casos estudados, 69 deles foram acidentes em águas rasas, e dentre estes, 58% tiveram danos neurológicos. Os locais mais freqüentes dos acidentes foram rios, córregos, lagos e cachoeiras, com a ocorrência de 75,4% dos casos, enquanto que a incidência em piscinas foi de 24,6%. A média de idade variou entre 10 e 30 anos, havendo diferença significativa com outras faixas etárias. Quanto ao sexo, 92,8% ocorreram em homens e 7,2% com mulheres. O período do ano em que houve maior número

de traumatismos da coluna cervical causado pelo mergulho nas águas rasas foi nos meses de estações mais quentes na região (KADURIN, 1998).

A análise das principais causas de TRM demonstra que esse tipo de lesão é passível de prevenção e poderia apresentar redução de sua incidência por meio de campanhas preventivas e de esclarecimento junto à população (DEFINO, 1999). Como exemplo da importância do esclarecimento junto à população, Kadurin (1998 *apud* DEFINO, 1999) cita que

[...] a entrevista com doze (12) pacientes vítimas de TRM por mergulho em água rasa revelou que todos desconheciam a possibilidade da ocorrência desse tipo de acidente, bem como de suas conseqüências, pois a preocupação em relação ao lazer aquático estava voltada para o afogamento e não para outro tipo de trauma da coluna cervical.

Em outro estudo, analisando retrospectivamente 502 casos de pacientes com fraturas da coluna vertebral atendidos no Pronto-Socorro e no Ambulatório de Lesões Traumáticas da Coluna Vertebral do Hospital do Trabalhador da Universidade Federal do Paraná (UFPR) em Curitiba, no período de janeiro de 1999 a janeiro de 2004, concluiu-se que a maior porcentagem de procedimentos cirúrgicos ocorreu nas lesões por mergulho com 66%, outras causas com 50% e acidentes automobilísticos com 48,8%. Já o mecanismo com maior porcentagem de lesões neurológicas foi à lesão por ferimento por arma de fogo (FAF) com 65,91%, seguido pelas lesões por mergulho com 50% (KOCH; GRAELLS; ZANINELLI, 2004).

As chances de sobrevivência do paciente com TRM aumentaram com os avanços da Medicina e com a prevenção de complicações. Entretanto, não existindo uma terapêutica eficaz para reverter o quadro de TRM, o paciente deverá conviver com alterações no seu organismo, ficando sujeito a complicações freqüentes. Trata-se de uma questão de saúde pública, não de casos isolados, pois causam danos importantes a sociedade e irreversíveis ao indivíduo (KOCH; GRAELLS; ZANINELLI, 2004).

- **Acidentes com seres marinhos:** o crescimento imobiliário desordenado na zona litorânea, expressando o aumento populacional sobre a região, somado à exploração de matérias primas e alimentos e ao lazer despreocupado e displicente com a preservação ambiental, representam uma agressão ao ecossistema e uma maior exposição aos seres marinhos, resultando no aumento dos riscos de acidentes envolvendo estes organismos. Muitas vezes agindo na defesa de seu habitat e na proteção contra um agente agressor, neste caso o próprio homem.

Aliado a isto a geografia e o clima do litoral brasileiro favorecem a proliferação de diversas espécies de animais marinhos, que, em contato com o homem, podem causar desde simples arranhões até queimaduras e infecções graves, acarretando incômodo, dor e até mesmo a morte.

Apesar da pouca atenção dada aos acidentes com animais peçonhentos marinhos no litoral brasileiro, os estudos existentes mostram que a ocorrência deste tipo de acidente é significativa. Constatou-se que em Ubatuba, litoral norte de São Paulo, um em cada mil atendimentos no pronto-socorro local era referente a acidentes com animais marinhos, um número alto quando se leva em conta que a maioria das pessoas que sofrem esse tipo de acidente sequer procura auxílio médico (MONTENEGRO, 2000 *apud* NEVES; AMARAL; STEINER, 2007).

De acordo com pesquisa realizada pelo dermatologista Vidal Haddad, professor da Unesp e colaborador do Instituto Butantã, metade dos banhistas se machucam com ouriços-do-mar, 25% são feridos por águas-vivas e caravelas, e os 25% restantes, por peixes peçonhentos, entre eles bagre, niuim e peixe-escorpião (IWASSO, 2003).

Corroborando com estes dados Migotto (*apud* MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2005) afirma que "os ouriços são responsáveis por 50% dos acidentes, e os bagres e águas-vivas juntos, por quase todo o resto das ocorrências".

Embora os ouriços-do-mar não sejam fatais ou traumáticos como a dentada de tubarão, esses acidentes podem atrapalhar bastante o lazer na praia. Esses animais são recobertos por espinhos e no momento que o banhista pisa ou esbarra em um deles, estes penetram na pele podendo causar infecções graves. Como os ouriços vivem praticamente fixos sobre rochas ou no fundo arenoso das praias, não é muito complicado evitá-los. Andar com os pés protegidos, por exemplo, quando se caminha sobre os costões rochosos é uma decisão sensata.

O termo Cnidaria origina-se do grego "knide", que significa "urtiga", dando nome ao filo que se caracteriza por animais, em cujo tecido encontram-se células urticantes denominadas cnidócitos (RUPPERT; BARNES, 1996, *apud* NEVES; AMARAL; STEINER, 2007). A caravela e a água-viva são exemplos de animais pertencentes a este filo.

Os cnidários estão entre os organismos mais venenosos e peçonhentos que se conhecem, e seu arsenal químico vem despertando interesse farmacológico. Entretanto, o interesse humano maior está voltado para um problema ocasionado por esses animais: as chamadas "queimaduras" (HADDAD, 2000, *apud* NEVES; AMARAL; STEINER, 2007).

Tecnicamente, os acidentes com cnidários não são queimaduras, embora o aspecto exterior lembre queimaduras solares ou por água quente. As lesões são provocadas por uma

fração do veneno desses animais, que agride a epiderme. As lesões variam de linhas avermelhadas e dolorosas até bolhas ou mesmo feridas na pele, mas estas formas mais graves são raras nos acidentes com espécies que ocorrem no litoral brasileiro.

Segundo John (2000 *apud* NEVES; AMARAL; STEINER, 2007), “nas estatísticas de acidentes envolvendo animais aquáticos como cnidários, destacam-se pescadores e turistas”, enquanto Haddad (2000 *apud* NEVES; AMARAL; STEINER, 2007) aponta que os banhistas em geral constituem mais de 90% das vítimas.

O banhista deve evitar o local quando grupos desses animais forem avistados. O cuidado deve ser maior com as crianças, que são mais sensíveis às substâncias tóxicas liberadas por esses invertebrados. É preciso tomar cuidado na hora da caminhada na beira da praia, para não pisar em águas-vivas ou caravelas, pois estas deixadas na praia há mais de 24 horas ainda mantêm a capacidade de causar queimaduras (HADDAD, 2000 *apud* IWASSO, 2003).

Outro caso semelhante envolve os bagres mortos deixados na praia, não devendo o banhista pisar, pois o veneno desses peixes, quando inoculado na pele, pode trazer problemas sérios.

Segundo Haddad (2000 *apud* NEVES; AMARAL; STEINER, 2007), “o número de acidentes está diretamente relacionado à falta de informações e descuido dos banhistas com esses animais”.

2.3 Turismo

Os hábitos voltados ao “turismo na natureza ou de natureza”, como sugere Pires (2002 *apud* MENDONÇA, 2005, p.18), já existem há mais de dois milênios. Mas somente quando o turismo começou a ser visto como alvo de estudos científicos é que começaram a surgir inúmeras definições, tanto para turismo quanto para turista, afirma Barretto (1995 *apud* MENDONÇA, 2005, p.18), que revela ser de 1911 a primeira definição de turismo, como sendo um “[...] conceito que compreende todos os processos, especialmente os econômicos, que se manifestam na chegada, na permanência e na saída do turista de um determinado município, país ou Estado”.

Talvez não por coincidência, mas tendo a primeira definição de turismo destaque para os aspectos econômicos, já havia ali vestígios de que o lazer viria a ser um grande negócio,

vindo, mais tarde, a se tornar metaforicamente o que a escola norte-americana defende como indústria do turismo. (BARRETTO, 1995 *apud* MENDONÇA, 2005).

Dentro do contexto social e cultural, o turismo reveste-se de grande importância, pois além de ampliar individualmente o ciclo de relacionamento de pessoas, possibilita maior incremento cultural pela comparação das diversas características regionais e/ou nacionais.

Santa Catarina reúne diferentes características, determinando seu alto potencial turístico, onde se encontra uma variedade de atrações naturais raramente igualadas, que vão desde o litoral pontilhado das praias, passando pelos campos de Lages, até o oeste com suas estações termais. A questão cultural determinada pelas diferentes colonizações influenciou marcadamente na vocação turística do Estado.

Na região do litoral norte estão localizados os mais belos recantos do sul do Brasil, especialmente Balneário Camboriú, Piçarras, Porto Belo e Itapema, pólos turísticos com rede hoteleira de alta categoria. Nessa região encontra-se ainda o município de Itajaí, que possui um dos três portos do Estado.

No litoral centro localiza-se a Ilha de Santa Catarina, onde se situa Florianópolis, a capital do Estado, contando com inúmeras praias e a histórica ponte pênsil Hercílio Luz. Próximas à capital, localizam-se a Fortaleza da Ilha de Anhatomirim e as termas de Caldas da Imperatriz e Águas Mornas, conhecidas nacional e internacionalmente pela alta temperatura de suas águas radioativas com propriedades comprovadamente benéficas à saúde.

No sul do Estado está Laguna, cidade tombada pela ESPHAN, palco da República Juliana; e os municípios de Garopaba, Jaguaruna e Içara, que possuem belas praias e lagoas com colônias de pescadores. Ainda no sul, outras atrações são os balneários hidrominerais Termas do Gravatal e Termas da Guarda.

Na região serrana, percorrendo a Serra do Rio do Rastro, atinge-se uma altitude de 1360 metros para se chegar a São Joaquim, uma das poucas cidades brasileiras onde ocorre o fenômeno da neve. O turismo rural vem se destacando nesta região através da implantação de hotéis-fazenda.

No oeste, entre os principais atrativos turísticos encontram-se o rio Uruguai, as estâncias hidrominerais (Águas de Chapecó, São Carlos, Palmitos e Caibi) e as quedas d'água das mais variadas altitudes, destacando-se estas no município de Abelardo Luz.

Ruschmann (1997 *apud* MENDONÇA, 2005, p.19), afirma que "... a inter-relação entre o turismo e o meio ambiente é incontestável, uma vez que este último constitui a matéria-prima da atividade". Isto justifica a demanda turística do Estado de Santa Catarina, a qual vem crescendo anualmente. Esta afirmação pode ser comprovada através de dados

estatísticos do órgão oficial (SANTUR), sobre o movimento estimado de turistas em Santa Catarina (TABELA 2).

TABELA 2 – Movimento estimado de turistas em Santa Catarina

Período	Nacionais	Estrangeiros	TOTAL
1996	1.443.340	117.679	1.561.019
1997	1.997.620	266.816	2.264.436
1998	1.671.376	153.669	1.825.045
1999	1.993.630	292.905	2.286.535
2000	2.255.860	464.994	2.720.854
2001	2.194.522	568.663	2.763.185
2002	2.001.034	158.511	2.159.545
2003	2.114.133	198.712	2.312.845
2004	2.712.139	246.914	2.959.053
2005	2.570.651	202.211	2.772.862
2006	2.937.561	211.782	3.149.343

Fonte: Santa Catarina Turismo S.A – SANTUR (2007).

Podemos observar que no período de 10 anos, entre 1996 e 2006, houve um grande crescimento turístico no Estado de Santa Catarina, dobrando o número de turistas.

Segundo Carvalho (2002) e Pereira *et al.* (2003) (*apud* NASCIMENTO *et al.*, 2005, p.1), “a taxa de acidentes com banhistas está associada ao nível de frequência das praias, ou seja, quanto maior for o número de banhistas maior vai ser a probabilidade de ocorrer um acidente”.

3 PREVENÇÃO E SALVAMENTO AQUÁTICO

3.1 Histórico da Atividade de Salvamento Aquático

3.1.1 No Mundo

A Associação de Salvamento Aquático *Chinkiang* (*Chinkiang Association for the Saving of Life*), estabelecida na China em 1708, foi a primeira organização deste tipo que se tem conhecimento no mundo (SHANKS; COLS *apud* SZPILMAN, 2005a). Esta organização desenvolveu torres de salvamento e materiais que pudessem ser utilizados com este propósito.

Nos Países Baixos, em Amsterdã, nasceu em 1767 a Sociedade para Salvar as Pessoas que se Afogam (*Maatschappij tot Redding van Drenkelingen*), com o principal objetivo de evitar a morte por afogamentos nos numerosos canais abertos existente na cidade. Esta sociedade permanece em existência até hoje e promove uma grande variedade de iniciativas na área de prevenção. Na Inglaterra, o esforço organizado para lidar com o salvamento aquático começou em 1774 e o uso de resgate com barcos foi iniciado somente em 1824. Em 1787, a Sociedade Humanitária de Massachusetts (*Massachusetts Humane Society*) - EUA começou o processo do que viria a se tornar um movimento de salvamento aquático nos Estados Unidos e se tornaria o USLSS (*United States Life-Saving Service*) (SZPILMAN, 2005a).

O USLSS era composto de uma cadeia nacional extensa de torres de salvamento espalhadas pelo litoral, provida de pessoal guarda-vidas pelo governo Federal, à qual pertence o crédito de 170 mil vidas salvas. Em 1915, esta organização se juntou ao *Revenue Cutter Service* para se tornar a Guarda Costeira Americana (SOUZA, 2005).

Foi somente em 1800 que a natação, hoje conhecida como banho de mar, começou a emergir como uma forma extremamente popular de recreação. Foram construídos recantos para o lazer nas praias, quando então rapidamente o problema afogamento surgiu. Foram implementados vários métodos de prevenção de afogamento, inclusive o uso de linhas de corda na água - cordas fixas nas quais os banhistas poderiam se agarrar (SOUZA, 2005).

Em 1878, foi realizado o primeiro congresso mundial de Salvamento Aquático, em Marselha, uma cidade no sul da França. A necessidade de um fórum internacional, para troca

de idéias e conhecimentos, foi rapidamente reconhecida a partir de então. Isto conduziu primeiramente ao estabelecimento da *Federation Internationale de Sauvetage Aquatique* (FIS) e então a formação da *World Life Saving* (WLS). Ambas as organizações foram estabelecidas para promover o salvamento aquático em águas fechadas (rios, piscinas e outros) e abertas (praias) em todo mundo.

A Federação Internacional de Salvamento Aquático (FIS) foi fundada em 1910 em *Saint-Ouen*, uma cidade pequena perto de Paris, na França. Estavam dentre os países fundadores: Bélgica, Dinamarca, França, Grã-Bretanha, Luxemburgo, Suíça e Tunísia. Em 1993, a FIS já era composta por mais de 30 organizações nacionais de salvamento em todo mundo (GODINHO, 2006).

A Organização Mundial de Salvamento (WLS) foi fundada em 24 de março de 1971 em *Cronulla, New South Wales*, na Austrália. A constituição veio a ocorrer somente em 14 junho de 1977 com acordo formal entre os países fundadores: Austrália, Grã-Bretanha, Nova Zelândia, África do Sul e os Estados Unidos. Em 1993, a WLS contava com cerca de 20 países membros em todo o mundo.

Em 24 de fevereiro de 1993, a FIS e a WLS foram fundidas em uma única organização: A *Federation International Life Saving* (ILS). A ILS foi constituída oficialmente em *Cardiff*, País de Gales, Reino Unido, em 3 de setembro de 1994. A partir de então, a ILS passou a ser a maior entidade mundial na área do salvamento aquático, contando com 67 países filiados, inclusive o Brasil, e mais 66 países que mantêm correspondência com a ILS (SOUZA, 2005).

3.1.2 No Brasil

Segundo SZPILMAN (2005b), a atividade de salvamento aquático no Brasil teve início na cidade do Rio de Janeiro, quando o Comodoro Wilbert E. Longfellow, em 1914, fundou na então capital da República, o Serviço de Salvamento da Cruz Vermelha Americana. Nesta época, o objetivo era o de organizar e treinar Guarda-Vidas voluntários, que atuariam em postos de salvamento, não apenas no Rio de Janeiro, mas por todo país, supervisionando praias desguarnecidas. Sentindo a ineficiência de tal estratégia, adotou uma campanha em âmbito nacional, cujo slogan foi: "Toda Pessoa deve saber nadar e todo nadador deve saber salvar vidas", na tentativa de despertar a população para o problema da segurança nas praias

de todo o Brasil. O Corpo Auxiliar de Salvamento (CAS) teve suas raízes no Serviço de Salvamento da Cruz Vermelha, criado pelo Decreto nº 1143 do Prefeito Amaro Cavalcante, em 10 de maio de 1917, funcionando no Dispensário da praia de Copacabana.

Em 1939, o Dispensário de Copacabana foi transformado no Posto de Salvamento Ismael de Gusmão, em homenagem ao seu organizador.

O crescimento demográfico explosivo, a intensa emigração para a cidade do Rio de Janeiro e a melhoria das condições de vida da população a partir dos anos cinquenta, provocaram um aumento do contato do homem com o mar, alertando as autoridades da época para a necessidade da criação de um serviço de salvamento e resgate especializado em acidentes aquáticos. Criou-se, então, em 1963, o Corpo Marítimo de Salvamento - Salvamar, subordinado à Secretaria de Segurança Pública, que iniciou suas atividades com um grupo pequeno de amadores recrutado entre pessoas com afinidade e experiência para este tipo de socorro na praia (SOUZA, 2005).

Em 1967, foi aprovado e criado dentro da estrutura da Secretaria de Segurança Pública, o Centro de Instrução de Salvamento e Formação de Guarda-Vidas. No ano 1975, por determinação da Secretaria de Segurança Pública, o Corpo Marítimo de Salvamento ficou vinculado ao Departamento Geral de Defesa Civil, cujo Diretor seria automaticamente o Comandante do Corpo de Bombeiros.

Em 16 de outubro de 1984 foi ativado o Grupamento Marítimo (GMAR), com uma base operacional em Botafogo e 3 Sub-Grupamentos principais, mantendo em suas estruturas os Centros de Recuperação de Afogados.

O primeiro esboço ou embrião de Serviço de Salvamento Aquático no Estado de São Paulo, institucionalmente, ocorreu na Cidade de Santos a partir do ano de 1921 (DUARTE, 1996).

Ainda na década de 1920 foram estabelecidos postos, na Praia do José Menino (hoje o conhecido PBM-1201), bem como outros na Orla da Praia de Santos, os quais ficaram na época, a cargo dos Bombeiros Municipais.

Em 1947 acontece a assimilação do Corpo de Bombeiros Municipal de Santos, pela então Força Pública do Estado de São Paulo (hoje Polícia Militar). Sendo que em consequência surge a 6ª Companhia do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, sediada em Santos (OYAMA, 1995).

No ano de 1985, a 27 de dezembro, por força do Decreto Estadual nº 24.572, foi criado o 3º Grupamento de Busca e Salvamento (atual 17º Grupamento de Bombeiros), sendo então

desmembrado do 6º Grupamento de Incêndio (CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO - CBPMESP, 2007).

No ano de 1989, foi iniciada a implantação do Projeto SALVAMAR, que consiste no planejamento dos meios necessários para uma efetiva proteção ao banhista. Por este projeto pode-se quantificar o efetivo necessário para uma proteção eficiente dos banhistas nas praias, bem como a quantidade de postos de salvamento, viaturas, meios de comunicação, entre tantos outros, levando-se em consideração os dados estatísticos da época e as peculiaridades dos municípios (CBPMESP, 2007).

No Rio Grande do Sul a Brigada Militar, a partir de 1970, assumiu o Serviço de Salvamento Marítimo, até então realizado por pessoal contratado pelas Prefeituras Municipais, empregando para tal alguns homens dos seus quadros (SOUZA, 2005).

3.1.3 No Estado de Santa Catarina

A atividade de salvamento aquático no Estado de Santa Catarina foi iniciada nos primórdios da década de 60, quando um balneário catarinense começou a se destacar no cenário nacional. Detentor de inúmeras belezas naturais o Balneário de Camboriú registrava a cada ano um número crescente de turistas em suas praias, porém como o balneário era desprovido do serviço de salvamento aquático infelizmente algumas vidas foram perdidas. Foi solicitado ao então Corpo de Bombeiros da Polícia Militar de Santa Catarina que passasse a exercer a prevenção e o atendimento emergencial aos banhistas que freqüentavam a praia de Balneário Camboriú (ZEFERINO, 2006).

Atendendo a solicitação, o Corpo de Bombeiros Militar em 1962 enviou 12 homens para treinamento no Rio de Janeiro, iniciando suas atividades no final daquele ano, na praia de Balneário Camboriú, com a denominação de Serviço de Salvamento Marítimo, permanecendo com esse nome até o ano de 1971 (ESPÍNDOLA, 1998).

No dia 22 de Dezembro de 1971, através da lei nº 4.679, criou-se na estrutura do Corpo de Bombeiros do Estado de Santa Catarina, a Companhia de Busca e Salvamento (CBS), com um efetivo inicial de 45 guarda-vidas, atuando exclusivamente em Balneário Camboriú.

Nos anos que se seguiram a área de atuação da Companhia de Busca e Salvamento foi ampliada a outros Balneários do litoral catarinense.

Devido ao crescente número de praias que necessitavam do serviço de Salvamento Aquático, houve também a necessidade do aumento do número de guarda-vidas, tanto que a Companhia de Busca e Salvamento foi elevada a categoria de Sub-Grupamento de Busca e Salvamento (SGBS), através da Lei nº 5.522, de 28 de fevereiro de 1979, cujo efetivo já era superior a 150 homens.

No ano de 1983, através da Lei nº 6.216, cria-se o Grupamento de Busca e Salvamento - GBS. Em 1995, o GBS recebe a denominação de 3º Batalhão de Bombeiros Militar - 3º BBM. E finalmente no ano de 1997, com a transferência da sede do 3º BBM para a cidade de Blumenau, a OBM passa a se denominar 2ª Companhia de Bombeiros Militar do 1º Batalhão de Bombeiro Militar - Grupo de Busca e Salvamento (ZEFERINO, 2006).

Essa transformação de Batalhão de Salvamento Aquático em Companhia reduzindo a sua área de atuação e seu efetivo, que no momento contava com aproximadamente 300 homens, foi necessária para a reestruturação do quadro de efetivo do Corpo de Bombeiros Militar no Estado.

Com a extinção do GBS, o serviço de Salvamento Aquático foi desmembrado, ficando a área sul do Estado sob a responsabilidade da 3ª Companhia do 1º Batalhão de Bombeiros Militar (3ª/1ºBBM), com sede em Criciúma, a área central, incluindo a Ilha, sob a responsabilidade da sede do 1º BBM, com sede em Florianópolis, e a área norte, sob a responsabilidade do 3º BBM, com sede em Blumenau. Para suprir a falta de efetivo, a alternativa encontrada foi requisitar Bombeiros do interior de Estado para atuarem como guarda-vidas nas praias do litoral, bem como realizar parcerias com as Prefeituras Municipais, a fim de serem contratados guarda-vidas civis para atuarem em reforço ao guarda-vidas militares (GODINHO, 2006).

No ano de 2002, através da Lei nº 12.470, o executivo estadual foi autorizado a contratar guarda-vidas civis, que sob supervisão dos guarda-vidas militares do Corpo de Bombeiros passaram a se engajar na atividade de salvamento aquático durante os meses de verão (ZEFERINO, 2006).

Em 2006, com a criação de novos Batalhões de Bombeiros Militar, a 3ª/1ºBBM foi transformada em 4º BBM, com sede em Criciúma, ficando responsável pelo salvamento aquático, na área sul do Estado, o 1º BBM, com sede em Florianópolis, pela área central, a área norte ficou sob responsabilidade do 7º BBM, com sede em Itajaí, e o interior do Estado, os balneários estão sob a responsabilidade das Unidades dentro de suas circunscrições (GODINHO, 2006).

3.2 Aspectos legais

A Atividade de Salvamento Aquático está, implicitamente, prevista na Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988, em seu artigo 144:

Art. 144. A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos:

...

V – polícias militares e corpos de bombeiros militares.

...

§ 5º Às polícias militares cabem a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública, aos Corpos de Bombeiros Militares, além das atribuições definidas em lei, incumbe a execução de atividades de defesa civil.

A Constituição do Estado de Santa Catarina, de 5 de outubro de 1989, estabelece com mais propriedade e precisão a competência do Corpo de Bombeiros Militar, através do artigo 108, incisos I, VII e VIII (Artigo com redação dada pela Emenda Constitucional n. 33, de 13.6.2003):

Art. 108. O Corpo de Bombeiros Militar, órgão permanente, força auxiliar, reserva do Exército, organizado com base na hierarquia e disciplina, subordinado ao Governador do Estado, cabe, nos limites de sua competência, além de outras atribuições estabelecidas em lei:

I – realizar os serviços de prevenção de sinistros ou catástrofes, de combate a incêndio e de busca e salvamento de pessoas e bens e o atendimento pré-hospitalar;

...

VII – estabelecer a prevenção balneária por salva-vidas;

VIII – prevenir acidentes e incêndios na orla marítima e fluvial.

3.3 Prevenção no Ambiente Aquático

Para o guarda-vidas, o sentido da palavra salvar tem um sentido mais amplo do que o ato de pôr a salvo. Abrange a conservação, a preservação e a defesa da vida humana. Para tanto são necessárias ações de prevenção e de salvamento.

Nos últimos anos difundiu-se entre os bombeiros a idéia de que mais vale prevenir do que atuar no salvamento. Procura-se trabalhar com a concepção de que um bom guarda-vidas

é aquele que não necessita atuar por meio de ações de salvamento, ele evita as ocorrências antecipando-se aos riscos que um ser humano possa se envolver através de ações preventivas.

De acordo com a Real Sociedade Australiana de Salvamento Aquático (*Royal Life Saving Society Austrália*), corroborando com o relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) e com as conclusões do Congresso Mundial sobre Afogamento, todos os afogamentos são passíveis de serem prevenidos (SOUZA, 2005).

3.3.1 A importância da prevenção

A prevenção tem mostrado ser o grande fator de redução na mortalidade dos casos de afogamento. Embora a mortalidade seja um importante indicador da magnitude do problema, é importante considerar que para cada óbito registrado, existe um número muito maior de resgates com ou sem complicações, casos de afogamento atendidos por clínicos ou em setores de emergência que são liberados após breve avaliação, e hospitalizações as quais não são levadas em consideração na avaliação geral do problema. Acrescenta-se a isto os casos de corpos desaparecidos não notificados no total de óbitos, tornando ainda hoje um problema desconhecido.

Todos estes incidentes estimulam cada vez mais a imaginação preventiva, de forma a aumentar a segurança no ambiente aquático. Dentre as formas mais efetivas, estão às ações de prevenção realizada pelo guarda-vidas. Estima-se que 30% dos afogados não conseguiriam se salvar por seu próprio esforço ou ajudados por outras pessoas não profissionais presentes no local do acidente. Se no período do verão, época de maior movimento nas praias, um guarda-vidas pode salvar sozinho até 30 pessoas, teríamos sem a sua presença 9 pessoas mortas em um único dia de praia. Este fato comprova seu papel fundamental dentro das ações de prevenção (SZPILMAN, 2004?).

As ações de prevenção são as de maior importância na redução da mortalidade por afogamento. Estas ações são baseadas em advertências e avisos a banhistas no sentido de evitar ou ter cuidado com os perigos relacionados ao lazer, trabalho, ou esportes praticados na água. Estas ações têm como resultado não só a redução na mortalidade como também na morbidade (lesões decorrentes da doença) por afogamento. Embora o ato de prevenir possa aparentemente não transparecer a população como heróico, é ele o alicerce da efetiva redução na morbi-mortalidade destes casos.

A prevenção é considerada como a mais poderosa intervenção terapêutica e pode ser efetiva em mais de 85% dos casos de afogamento (BIERENS, ORLOWSKI; SZPILMAN, 2005 *apud* SOUZA, 2005).

3.3.2 Recomendações do Congresso Mundial sobre Afogamento

A Sociedade para Salvar as Pessoas que se Afogam (*Maatschappij tot Redding van Drenkelingen*) fundada em 1767, em Amsterdã, para promover a conscientização das pessoas com relação ao problema do afogamento na Holanda iniciou, em 1998, o projeto do Congresso Mundial sobre Afogamento, com a intenção de facilitar o envolvimento de especialistas, instituições e organizações para desenvolver métodos que visassem à redução dos casos de afogamentos, bem como de técnicas voltadas à obtenção de melhores resultados nos casos de recuperação de afogados mórvidos e não mórvidos (SOUZA, 2005).

Todo esse trabalho convergiu para uma interdisciplinar, internacional e interativa convenção em Amsterdã, em junho de 2002. Um importante resultado desse congresso sobre afogamento, onde estiveram presentes mais de 500 especialistas de todos os lugares do mundo, foi o estabelecimento de recomendações preparadas por forças-tarefa de especialistas ao redor do mundo durante os anos que precederam o congresso. E a intenção dos organizadores do congresso é de que essas recomendações possam contribuir para a redução do número de afogamentos e ao mesmo tempo implementar os tratamentos ao afogado.

Uma das intenções da organização promotora é, ao final do presente ano, contatar novamente os especialistas e as instituições envolvidas com o trabalho para captar dados relativos às dificuldades de implementação e adoção das recomendações (SOUZA, 2005).

A primeira recomendação do congresso foi à adoção de um conceito apropriado para afogamento. Esse conceito, sendo adotado em todo o mundo, contribuirá em muito para a padronização dos dados coletados em casos de incidentes em meio líquidos, pois tornará os resultados das pesquisas mais confiáveis e compreensíveis.

A segunda e a terceira recomendação estão intimamente relacionadas com a primeira, pois relatam a necessidade de se obter um número maior e mais confiável de dados a respeito de afogamentos. Para isso, no entanto é necessário que se utilizem o conceito de afogamento padronizado pelo congresso. Nesse sentido, vários organismos internacionais como a OMS, a *Red Cross and Red Crescent Organisations* (IRCRC), a *International Life Saving Federation*

(ILS), o *International Life Boat Institute* (ILF) e o *Diver's Alert Network* (DAN) foram encorajados a expandir as pesquisas sobre os riscos de afogamento, principalmente nos países mais pobres e nos grupos de menor poder aquisitivo dos países ricos, já que, segundo a OMS (2004), esses são os grupos mais expostos aos riscos de afogamento, além de que os dados coletados nesses grupos não são confiáveis.

A quarta recomendação está relacionada com o presente trabalho, evidenciando a necessidade de se implementar estratégias de prevenção. Embora pareça óbvia é de real importância e não pode ser subestimada a valia da orientação. Diz o documento oficial do Congresso que “a vasta maioria dos afogamentos pode ser prevenida, e prevenção (ao contrário do salvamento e da ressuscitação) é o mais importante método para reduzir o número de afogamentos”. As circunstâncias dos afogamentos diferem entre os países ao redor do mundo, portanto as entidades e organizações voltadas à prevenção e ao salvamento aquático devem colaborar para a criação de iniciativas locais ou nacionais de prevenção de afogamentos. Isso dependerá de bons níveis de informação sobre os fatos e pesquisas esclarecedoras, em conjunto com programas educativos, programas de treinamento e políticas públicas que visem grupos específicos de risco. Estes programas devem constantemente ser avaliados e os resultados dessas avaliações devem ser publicados.

A quinta recomendação do congresso reforça a política adotada pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, onde todo agente público que tem contato constante com pessoas de grupos de risco de afogamentos deve saber nadar, para sua própria segurança e para a segurança do público em geral.

3.3.3 Práticas preventivas

As práticas preventivas são ações ou atividades desenvolvidas por órgão responsável, neste caso o Corpo de Bombeiros Militar, em parceria com outras entidades, públicas ou privadas, visando evitar ou diminuir a incidência de ocorrências aquáticas. O serviço de prevenção inicia-se muito antes da Operação Veraneio, com o planejamento e formulação das campanhas de conscientização, passando pelo emprego e direcionamento de pessoal e material durante todo o período previsto, e por fim a avaliação do serviço efetuado.

Segundo a *World Health Organization* (2003, *apud* GUAIANO, 2005) “A cada ano poderiam ser evitados centenas de milhares de afogamentos se fossem aplicadas algumas

medidas simples de prevenção, e desta maneira reduzir ao mínimo o número de mortes, doenças e traumatismos nas praias, lagos, rios e outros locais”.

O guarda-vidas é o agente ativo e difusor da prevenção, estando diretamente vinculado ao banhista, atuando por meio das práticas desenvolvidas e estabelecidas pela corporação. Cabe a ele aplicá-las de acordo com as diferentes situações, utilizando para isto meios auxiliares e o próprio conhecimento adquirido no treinamento e nas experiências anteriores. A prevenção deve ocupar uma função estratégica dentro da corporação.

Short (1994 *apud* MOCELLIN, 2006) sugere uma série de práticas preventivas para esclarecer a população sobre os perigos do mar (TABELA 3):

TABELA 3 - Práticas preventivas sobre os perigos do mar

Tipo de usuário	Nível de risco	Programa educacional	Local
Público			
Escola primária	Risco Elevado	Ensinar a nadar; Palestras nas escolas; Demonstrações práticas no ambiente praial.	Escola; Piscina; Praia.
Escola Secundária	Alto Risco	Palestras nas escolas; Demonstrações práticas no ambiente praial.	Escola; Piscina; Praia.
Público em Geral	Baixo Risco	Campanha Educativa na TV;	Mídia;
Banhistas Locais	Risco Moderado	Campanha Educativa na TV; Distribuição de Folders.	Mídia; Praia.
Banhistas Visitantes	Alto Risco	Campanha Educativa na TV; Distribuição de Folders; Vídeos.	Aeroporto; Hotel; Ônibus de excursão; Praia.

Fonte: Short (1994 *apud* MOCELLIN, 2006).

Essas são práticas denominadas independentes ou passivas, pois não se relacionam com condições ambientais locais e situações particulares, abrangendo um maior grupo de pessoas ou banhistas de determinada região. Diferente das práticas preventivas dependentes ou ativas, as quais agregam condições ambientais locais, mais propriamente os riscos e perigos próprios de cada ambiente aquático, tais como correntes de retorno, redemoinhos, represas, buracos, costões, organismos marinhos, afogamentos, traumatismos, entre outros, e atuam diretamente sobre um banhista ou pequeno grupo, que se encontra vulnerável.

- Sinalizações

Após a observação das condições gerais do ambiente aquático e o reconhecimento dos perigos, o guarda vidas deve sinalizar o local e seus pontos críticos, tais como correntes de retorno e costões. Para isto faz-se uso, principalmente, de bandeiras e placas.

As bandeiras são ferramentas de informação a banhistas, e se utilizadas apropriadamente, podem se tornar em um poderoso instrumento de prevenção (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE SALVAMENTO AQUÁTICO - ILS *apud* SOBRASA, 2006).

Com o propósito prático de informar sobre prevenção e segurança os banhistas, as bandeiras podem ainda incluir informações diversas tais como: esportes, condições meteorológicas, e outras.

Cabe destacar que as bandeiras não substituem a presença do guarda-vidas e sim constituem ferramentas de seu trabalho.

A Federação Internacional de Salvamento Aquático (ILS), baseado na boa prática de seus membros ao redor do mundo estabeleceu uma padronização internacional de bandeiras (FIGURAS 3 a 10), que tem como propósito informar as condições de áreas aquáticas tais como praias, rios, lagos e outras, a todos os banhistas, principalmente turistas.

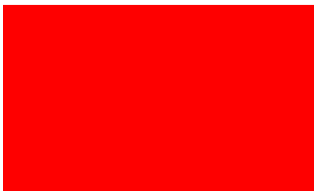
As bandeiras reduzem a barreira da língua, e a ocorrência de acidentes tais como o afogamento. A escolha das bandeiras levou em consideração as sinalizações mais utilizadas em todo mundo de forma a causar a menor contradição e confusão possível.

O uso desta padronização é altamente encorajado pela ILS, mas o serviço de salvamento pode optar por escolher, nenhuma, uma, ou todas conforme melhor lhe convier. A ILS desencoraja fortemente o uso de bandeiras que informe o oposto a estas (ILS *apud* SOBRASA, 2006):

FIGURA 3: Bandeira I

Amarela - Risco médio. Ondas e correntes moderadas. Mal nadadores não devem entrar na água. Deve-se ter cuidado.

Fonte: SOBRASA (2006).

FIGURA 4: Bandeira II

Vermelha - Alto risco. Ondas e correntes fortes. Todos os nadadores devem ser desencorajados a entrar na água. Todos que entrarem na água devem ter grande atenção e cuidado.

Fonte: SOBRASA (2006).

FIGURA 5: Bandeira III

Duplo vermelho - Água fechada para o banho e esportes.

Fonte: SOBRASA (2006).

FIGURA 6: Bandeira IV

Roxa (purple) - Animais marinhos perigosos como água-viva, raias, cobras, e outros que possam causar pequenas lesões. Esta cor não é utilizada para tubarões (use a bandeira vermelha ou dupla vermelha).

Fonte: SOBRASA (2006).

FIGURA 7: Bandeira V

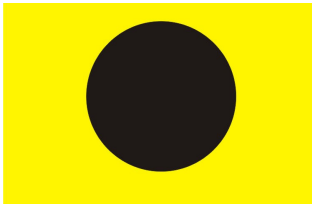
Vermelha sobre o amarelo - A área esta protegida por guarda-vidas. Pode ser utilizada demarcando a área para permitir o banho ou esportes naquela área.

Fonte: SOBRASA (2006).

FIGURA 8: Bandeira VI

Quadriculada, preto e branco - Área delimitada permitida para esportes com pranchas e outros sem motor.

Fonte: SOBRASA (2006).

FIGURA 9: Bandeira VII

Amarela com uma bola preta central - Esportes com prancha e motor estão proibidos.

Fonte: SOBRASA (2006).

FIGURA 10: Biruta

Biruta laranja - Indica que a direção do vento e informa que é inseguro utilizar objetos flutuantes para o lazer.

Fonte: SOBRASA (2006).

A ILS ainda aponta algumas recomendações e informações que auxiliarão no correto emprego das sinalizações (ILS *apud* SOBRASA, 2006):

- As sinalizações devem ser utilizadas somente por profissionais.

- Devem estar de preferência elevadas e afixadas a uma haste a 2 m do solo em local bem visível e não devem ser obstruídas por quaisquer outras estruturas ou vegetação.
- As sinalizações vermelho e amarelo são em geral extensivos a toda praia e não devem ser postos juntos.
- As sinalizações podem sofrer mudanças durante o dia.
- Recomenda-se que o público receba estas informações através de brochuras, folders, ou similar.
- Devem ser afixadas na entrada ou em local bem visível ao público.
- O texto deve ser o mais simples e objetivo possível.
- Outras informações importantes tais como horários de funcionamento e facilidades locais, podem ser colocadas no quadro.

Determinadas organizações, responsáveis pelo serviço de prevenção e salvamento aquático, adotam algumas das bandeiras propostas pela ILS, complementando-as com outras, conforme suas necessidades e peculiaridades.

Assim é o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, que adota na sinalização as seguintes bandeiras (FIGURAS 11 a 14):

FIGURA 11: Bandeira VIII



BANDEIRA VERMELHA (MAR PERIGOSO): mar perigoso, sem condições de banho, embora com assistência de guarda-vidas (SANTOS; FARIAS; MELO, 1999, 2006).

Fonte: adaptado do CBMSC (2007).

FIGURA 12: Bandeira IX



BANDEIRA AMARELA (MAR RUIM): mar ruim, atenção, banho com restrições e com assistência de guarda-vidas (SANTOS; FARIAS; MELO, 1999, 2006).

Fonte: adaptado do CBMSC (2007).

FIGURA 13: Bandeira X

BANDEIRA VERDE (MAR BOM): mar calmo, condições plenas de banho e com assistência de guarda-vidas (SANTOS; FARIAS; MELO, 1999, 2006).

Fonte: adaptado do CBMSC (2007).

FIGURA 14: Bandeira XI

LOCAL PERIGOSO: local impróprio para banho, presença de perigo (SANTOS; FARIAS; MELO, 1999, 2006).

Fonte: adaptado do CBMSC (2007).

Outro exemplo é a bandeira xadrez utilizada pelo Instituto de Socorros a Náufragos (ISN) de Portugal (FIGURA 15):

FIGURA 15: Bandeira XII

Xadrez - Praia temporariamente sem vigilância (INSTITUTO DE SOCORROS A NÁUFRAGOS, 2005).

Fonte: ISN (2005).

As placas, como mencionadas anteriormente, podem também ser utilizadas como forma de sinalização, representando um meio eficiente para indicar e informar aos banhistas as condições do ambiente aquático e seus perigos. Algumas corporações responsáveis pelo serviço de salvamento aquático adotam placas de advertência, sendo colocadas nos locais de acesso e em frente aos perigos (FIGURAS 16 e 17).

FIGURA 16: Placa de advertência I.

Fonte: Salvamar Paulista, 2007.

FIGURA 17: Placa de advertência

Fonte: Pinto *et al.*, 2004.

O Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina na Operação Veraneio de 2006/2007, em estudo piloto, empregou placas de advertência na sinalização do ambiente aquático e seus perigos (FIGURA 18).

FIGURA 18: Placa de advertência III.

Fonte: 1º Batalhão do CBMSC (2007).

- Ronda ou patrulhamento

É a ação preventiva desenvolvida a pé, com viaturas, aeronaves ou com a utilização de embarcações. A ronda a pé consiste em deslocamentos pela área protegida da orla pelo guarda-vidas devidamente uniformizado, realizada sempre que possível em dupla, sendo obrigatório além dos equipamentos de uso individual (nadadeira, apito, cobertura, etc), o

transporte de pelo menos um life belt (flutuador). Durante a ronda o guarda-vidas deve sempre manter a sua atenção voltada para os locais perigosos identificados na praia, evitando perder o contato visual com o posto de salvamento. Caso haja comunicação (rádio - HT) disponível no posto de salvamento é indicada a realização de ronda munido deste equipamento, a fim de facilitar o contato com o posto (SANTOS; FARIAS; MELO, 1999, 2006).

A viatura quando empregada para realização de ronda deverá prover de equipamentos e materiais de salvamento aquático e primeiros socorros, além de comunicação (HT e celular). No mínimo dois guarda-vidas, incluindo o motorista, participarão desta ronda, percorrendo as praias sobre a faixa de areia, com a atenção também voltada para a circulação de banhistas.

Este meio somente deverá ser empregado quando a faixa de areia permitir a passagem da viatura com segurança. Cabe mencionar que a descontinuidade da praia, ocasionada por obstáculos (costões, canais e trapiches) que impeçam a passagem, dificulta a utilização deste meio, devendo ser analisada sua viabilidade. Recomenda-se que as viaturas utilizadas para este tipo de ronda sejam próprias para o ambiente ou no mínimo tracionadas, para suportar a agressão e as exigências do terreno.

Quando os balneários estiverem providos de embarcações, o guarda-vidas poderá realizar patrulhamento embarcado desde que o comandante do posto de salvamento avalie ser conveniente para o serviço este tipo de fiscalização, porém a região de deslocamento deverá ser após a linha de arrebentação, devido à dificuldade de visualizar os banhistas na linha de arrebentação. O condutor deverá possuir a habilitação requerida para o tipo de embarcação, e durante o patrulhamento este e o socorrista deverão utilizar coletes salva-vidas. Estes também atuarão nos casos de afogamento, em auxílio aos guarda-vidas oriundos da faixa de areia. Uma das missões dos embarcados é fiscalizar e impedir que embarcações com propulsão a motor se aproximem das praias aquém dos 200 metros permitidos pela legislação da Marinha do Brasil (SANTOS; FARIAS; MELO, 1999, 2006).

Na utilização de aeronaves (helicópteros) no patrulhamento, são realizados deslocamentos aéreos, sobre as praias, de uma equipe composta de um piloto, um co-piloto, um socorrista e um guarda-vidas. A atuação da equipe consiste em realizar patrulhamento nas praias na área de sua abrangência e/ou quando solicitados para auxílio em salvamento ou transporte de vítima. A aeronave fica em sua base, aguardando a solicitação, através do Centro de Operações do Corpo de Bombeiros Militar (COBOM).

- Orientações e advertências

As orientações e advertências, no contexto da Operação Veraneio, são todas aquelas ações, executadas por um guarda-vidas, que visam a prevenção dos afogamentos e a integridade física dos banhistas, dentro de sua área de atuação. As orientações podem ser entendidas como o conjunto de esforços sistemáticos desenvolvidos mediante métodos e técnicas próprios no sentido de ajudar as pessoas a reconhecerem os perigos e riscos do ambiente aquático, assim como esclarecer quaisquer dúvidas.

Enquanto as advertências são ações exclusivas dos guarda-vidas, com o intuito de chamar a atenção do banhista para determinado fato ou situação, que o exponha ao risco, levando-o a reparar o ato. Para tal pode servir-se de uma valiosa ferramenta de trabalho, o apito. Advertir de falta, censurar, repreender com brandura, aconselhar, exortar, persuadir, prevenir, são entre outros o significado de advertência. Esta é a manifestação mais evidente da aplicação do poder de polícia por parte do Corpo de Bombeiros Militar (SOUZA, 2005).

As atividades de orientação e advertência estão entre as mais importantes ações de prevenção a serem executadas por um guarda-vidas. Ao negligenciá-las é que o salvamento ocorre. O salvamento é a ação mais extrema a ser tomada pelo guarda-vidas na preservação da incolumidade da vida humana.

As práticas preventivas de orientação e advertência são as principais atividades desenvolvidas pelos guarda-vidas no seu trabalho diário, entre as outras que desempenha, sendo que o melhor ou pior desempenho nessas ações influencia de maneira indiretamente proporcional na ocorrência de salvamentos. Em outras palavras, quanto mais orientações e advertências um guarda-vidas realizar, menos salvamentos ele terá que fazer e, muito provavelmente, menor será a probabilidade de ocorrer um óbito por afogamento em seu turno e área de trabalho, além de evitar a exposição às situações de risco presentes em toda situação de salvamento (SANTOS; FARIAS; MELO, 1999, 2006).

O guarda-vidas deve utilizar seus conhecimentos para chamar a atenção dos banhistas, demonstrando-os os locais de maior segurança, a importância da sinalização, os perigos existentes e as condutas que devem ser evitadas.

As orientações quanto ao comportamento e as condutas a serem adotadas pelos banhistas em qualquer ambiente aquático são universalmente salientadas, e devem ser repassadas pelos guarda-vidas (SALVAMAR PAULISTA, 2007; SANTOS; FARIAS; MELO, 1999, 2006; SZPILMAN, 2004?):

- Nadar sempre perto de um guarda-vidas.
- Perguntar ao guarda-vidas o melhor local para o banho.
- Não superestimar a capacidade de nadar, 46,6% dos afogados crêem que sabem nadar.
- Ter sempre atenção com as crianças.
- Nadar longe de pedras, estacas ou piers.
- Evitar ingerir bebidas alcoólicas e alimentos pesados antes do banho de mar ou rio.
- Crianças perdidas: leve-as ao posto de guarda-vidas.
- Nunca tentar salvar alguém em apuros se não tiver confiança em fazê-lo. Muitas pessoas morrem desta forma.
- Ao pescar em pedras, observar antes se a onda pode alcançá-lo.
- Antes de mergulhar, certifique-se da profundidade.
- Manter-se afastado de animais marinhos como água-viva e caravelas.
- Tomar conhecimento e obedecer às sinalizações de perigo na praia.

- Campanhas de conscientização

A medida ou prática preventiva mais importante a ser adotada para evitar os afogamentos e demais acidentes decorrentes do ambiente aquático não está diretamente ligada à estrutura operacional da organização responsável pela segurança dos banhistas, mas está intimamente relacionada com a educação da população. São as campanhas, programas e projetos que, se bem desenvolvidos e estruturados, reduzirão os casos de afogamento e acidentes, através da conscientização sobre os perigos e riscos envolvendo o banho, a prática de esportes e as atividades recreativas aquáticas.

Uma sociedade mais informada e ciosa das atitudes seguras e inseguras que podem ser tomadas durante o lazer no ambiente aquático tenderá a ser mais colaborativa com as orientações e advertências dos guarda-vidas. Também atuará como agente de disseminação de conhecimento e, em alguns casos, como um agente inibitório de ações de risco, através de avisos e orientações a filhos, amigos, parentes e conhecidos.

Como as demais campanhas que visam uma mudança comportamental e educacional, as campanhas de conscientização sobre o ambiente aquático, seus perigos e riscos, procuram a médio e longo prazo reduzir as estatísticas de afogamentos e acidentes.

Com relação à prevenção, o relatório da OMS é particularmente incisivo no que concerne a programas de educação para perigos relacionados ao meio aquático e também para

programas de ensino da natação. O estudo conclui que habilidades e conhecimentos de natação e de segurança em ambientes aquáticos estão relacionados a reduções significativas em fatalidades por afogamento (SOUZA, 2005).

Algumas práticas preventivas no Estado de Santa Catarina vêm sendo desenvolvidas pelo Corpo de Bombeiros Militar, em parceria com a UNIVALI, através do CTTMar, como por exemplo o Projeto Golfinho (MOCELLIN, 2006, p.32).

O Projeto Golfinho é um Programa de Conscientização e Prevenção sobre os Perigos do Mar, Cidadania e Meio Ambiente destinado a crianças e jovens. A faixa etária preferencial, definida a partir da Operação Veraneio 99/00, é de 9 a 14 anos de idade, por se observar jovens nesta faixa etária freqüentando as praias desacompanhados dos pais, os mesmos superestimarem suas habilidades individuais durante o banho de mar e estarem envolvidos em 40% dos acidentes (SILVA, 2004).

Entre os objetivos deste projeto, podemos destacar: conscientizar as crianças e adolescentes de como se comportarem na praia sem agredirem o ambiente e sem sofrerem acidentes aquáticos, informar aos jovens veranistas como reconhecer os perigos locais e identificar a sinalização existente ao longo da praia e nos postos salva-vidas, bem como proceder ao verem alguém em perigo ou quando estiverem em perigo (SILVA, *et al.*, 2004, *apud* MOCELLIN, 2006, p.32).

Os instrutores do Projeto Golfinho são guarda-vidas militares do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina e guarda-vidas civis que atuam nas praias catarinenses. No intuito de auxiliar o trabalho dos instrutores, o Projeto conta com o auxílio de kits pedagógicos, especialmente desenvolvidos para as instruções, acompanhadas de um manual educativo, que têm por objetivo orientar os instrutores para o desenvolvimento das atividades propostas pelo projeto, nas diferentes praias onde se desenvolve (SILVA, 2004).

As primeiras turmas formadas pelo Projeto Golfinho foram na Operação Veraneio 98/99, e até a presente temporada o Corpo de Bombeiros Militar já formou mais de 7.500 crianças e adolescentes, pretendendo ampliar o Projeto para as demais praias do litoral catarinense.

Paralelamente ao projeto ocorre a Campanha “Água no umbigo... Sinal de perigo!”, com a distribuição de folders (ANEXO 2 e 3) nos diversos balneários atendidos. Esta campanha desenvolvida pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina recebe uma nova formatação quando se destina ao oeste catarinense, sendo coordenada pela 2ª Companhia de Bombeiro Militar, atualmente o 5º Batalhão, localizado no Município de Chapecó, tendo como slogan “Bombeirino Alerta! Água no umbigo, sinal de perigo!” (ANEXO 4),

enfatizando a segurança e os perigos do ambiente de água doce, principalmente rios (MACHADO, 2001). A diferente formatação vem ao encontro das necessidades locais e a hidrografia regional, orientando e alertando os banhistas dos perigos e riscos deste ambiente. Retrata algumas das orientações mencionadas anteriormente:

- Se pretende entrar no rio, cuidado com os excessos de comida e bebida, jamais caia na água com o estômago cheio.
- Olho nas crianças. Se elas se perderem dos pais, o guarda-vidas terá de dividir sua atenção.
- Cuidado! O sol é uma delícia, mas em excesso faz muito mal.
- Não siga os que se dizem grandes nadadores. O rio já levou a vida de muitos deles.
- Quando estiver nadando, não lute contra a correnteza. Nade cortando na diagonal.
- Uma boa dica é perguntar ao guarda-vidas o melhor lugar para o banho.

A exemplo do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina diversas corporações e entidades desenvolvem esta prática preventiva, destacando em suas atividades campanhas e projetos para a segurança e proteção dos banhistas, procurando na conscientização a forma de reduzir a ocorrência de afogamentos e outros acidentes.

Entre as corporações e entidades, pode-se citar:

- Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (CBPMESP)

O 17º Grupamento de Bombeiros (GB) é a unidade do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo responsável pelas atividades de prevenção de afogamentos, busca e salvamento marítimo nas praias, resgate de naufragos e de embarcações em situação de risco no mar, apoio ao combate a incêndios nos Portos de Santos e de São Sebastião.

Durante o período de outubro a março o 17º GB desenvolve, em conjunto com a PM (de dezembro a fevereiro) a Operação Verão. Obtendo, com total êxito, a redução do número de óbitos por afogamento, graças à ênfase que vem sendo dada à prevenção direta aos banhistas, além das campanhas educativas, as quais destacam-se (CBPMESP, 2007):

- Palestras: como a realizada para a Faculdade Santa Cecília, em que os guarda-vidas do 17º Grupamento de Bombeiros (Salvamar Paulista) transmitiram aos alunos, do 2º ano do Curso de Educação Física, noções de primeiros socorros, enfatizando procedimentos básicos em caso de queimaduras provocadas por água-viva; cuidados que os frequentadores das praias devem observar e, principalmente, a relação entre o Surf e o serviço dos Guarda-Vidas -

prevenção e salvamento marítimo - desenvolvida através do Projeto Salva-Surf, onde os surfistas recebem instruções e treinamentos sobre salvamento com utilização de prancha e recuperação de afogados.

- Teatro na praia: a peça, que tem como atores bombeiros guarda-vidas do Salvamar Paulista, é encenada nas principais praias do litoral de São Paulo, e tem como objetivo passar aos banhistas de uma forma descontraída as ações que podem colocá-los em risco. No transcorrer do espetáculo, os Guarda-Vidas mostram situações engraçadas que acontecem nas praias, aproveitando para transmitir as dicas de segurança.

- Campanha Educativa na Semana do Bombeiro Guarda-Vidas: na semana que antecede o Dia do Bombeiro (02 de julho) o Salvamar Paulista desenvolve atividades para o aprendizado de técnicas de salvamento, com a participação de crianças e adolescentes. São aproximadamente 500 alunos da Rede Pública de Ensino que visitam o Quartel do 17º Grupamento de Bombeiros, conhecendo as embarcações, as viaturas e os equipamentos utilizados pelos Guarda-Vidas no serviço de Prevenção e Salvamento Marítimo.

- Corpo de Bombeiros Militar de Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ)

O Projeto Botinho criado em 1964 é considerado o mais antigo dos projetos sociais realizados atualmente pela Secretaria de Estado da Defesa Civil (SEDEC), sendo originário do antigo Salvamar. A praia de Copacabana, atual posto 6, foi o primeiro local em que foi levado a efeito. Hoje é desenvolvido sob a supervisão dos Grupamentos Marítimos do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro (GMAR) em diversas praias da orla marítima do Estado do Rio de Janeiro, através de cursos nos meses de verão, direcionados a crianças e adolescentes na faixa etária compreendida entre 7 e 17 anos de idade.

Estes jovens são divididos em três categorias: golfinho (7 a 10 anos), moby dick (11 a 14 anos) e tubarão (15 a 17 anos). Um grupo especial, que cresce a cada ano, é formado pelas mães dos participantes, as sereias, integrando as atividades ligadas à ginástica localizada e aeróbica.

Tem como principal objetivo ensinar técnicas de abordagem e salvamento a pessoas que se encontrem em situação de afogamento, além de orientar e incentivar as crianças quanto a questões de primeiros socorros, saúde, educação e segurança em praias, rios, lagos e lagoas, preservação ambiental, cidadania, civismo e atividades recreativas.

Os principais assuntos e atividades desenvolvidos são:

- Adaptação ao meio líquido e educação física: aquacidade, alongamento, natação (aproximação, abordagem, superfície e submersa).

- Aspectos físicos e geológicos do mar: marés, correntes marinhas, valas e valões, ondas, vagalhões, correntes marinhas locais, turbilhão e arrebentação.

- Ações preventivas: patrulhamento, observação dos locais perigosos, orientação dos banhistas e sinalização.

O projeto é desenvolvido nas férias escolares, sendo considerado uma colônia de férias de cunho sócio-educativo. Em 2003, foram 9.160 jovens que participaram do projeto, e no ano de 2004, outros 9.334 (CBMERJ, 2007).

- Corpo de Bombeiros Militar do Pará (CBMPA)

O Projeto Botinho Cametaense, obra do CBMPA, visa transmitir às crianças e aos adolescentes noções básicas de prevenção para o banho em praias, lazer integrado ao cotidiano do cidadão Cametaense, bem como conscientizá-los para a importância da preservação do meio ambiente, a fim de garantir uma melhor qualidade de vida. É também objetivo deste projeto a integração dos jovens em grupo, com efusivos reflexos na formação de sua personalidade e caráter.

Os conhecimentos adquiridos e o convívio diário com instrutores guarda-vidas influenciam intrinsecamente à formação do jovem guarda-vida a ponto de motivá-lo e orientá-lo para que fiquem distantes da marginalidade, tabagismo e alcoolismo.

Há ao mesmo tempo a intenção da coordenação em qualificar os instruídos para auxiliar os guarda-vidas bombeiros militares nas atividades de prevenção contra afogamentos, no salvamento aquático e nos primeiros socorros às vítimas de afogamento.

O projeto atende jovens de faixa etária de 13 a 15 anos de famílias com baixa renda e/ou em situação de risco, que potencialmente tenham perfil para a atividade e o afã em adquirir conhecimento e colaborar com CBMPA para a proteção da sociedade cametaense. A duração do curso é de 2 meses, sendo realizado semestralmente.

Fazem parte do conteúdo programático do Projeto Botinho Cametaense as seguintes atividades: adaptação ao meio líquido e educação física; aspectos físicos e geológicos das marés, correntes, valas e valões, ondas, baixios, vagalhões, correntes locais, turbilhão e arrebentação; ações preventivas: patrulhamento, observação dos locais perigosos, orientação aos banhistas, sinalização; salvamento aquático; cuidados de emergência: afogamento, graus

de afogamento, avaliação e reanimação cárdio- respiratória; preservação do meio ambiente e recreação (CBMPA, 2007).

- Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG)

O Projeto Golfinho é uma iniciativa do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais em parceria com a Secretaria Nacional de Segurança Pública. Destina-se a crianças a partir dos sete anos de idade até a pré-adolescência. Sua principal atividade é a iniciação à natação, noções de primeiros socorros e prevenção contra acidentes e incêndios.

As inscrições são periódicas e dependem da disponibilidade de cada unidade. Atualmente é executado no 1º e 3º Batalhões, em Belo Horizonte; 2º Batalhão em Contagem; 4º Batalhão em Juiz de Fora; 5º Batalhão em Uberlândia e 10º Batalhão em Divinópolis. O Projeto tem previsão de ser expandido a todas as cidades sede de Batalhões de Bombeiros (CBMMG, 2007).

- Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas

A campanha "Cuidado ao Mergulhar", conta com a participação dos médicos do grupo de Coluna do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, com residentes e acadêmicos da Liga de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Tem como objetivo educar e alertar a população mais suscetível a este tipo de trauma (crianças e adolescentes) quanto aos riscos do mergulho em local raso e quanto as principais formas de prevenir as lesões da coluna vertebral e da medula que podem culminar em tetraplegia.

A campanha consiste em visitas a escolas das redes municipais e estaduais de São Paulo, distribuição de cartazes e textos explicativos em praias e postos de pedágio. Durante as visitas, são apresentados vídeos, cartazes e informações sobre os cuidados que as crianças devem ter ao mergulhar e sobre as graves conseqüências que um erro de cálculo pode levar. Sendo orientadas a não mergulhar em locais desconhecidos; saber a profundidade do local onde se vai nadar; procurar fazer o primeiro mergulho de pé que propicia maior amortecimento do impacto; evitar brincar de empurrar amigos para dentro de lagos, poços piscinas ou do mar; e não consumir drogas ou álcool antes de mergulhar. As crianças são também estimuladas a fazer desenhos sobre o tema e há distribuição de prêmios para os melhores desenhos.

Esta campanha vem sendo realizada desde de 1998 e demonstra índices de retenção de informações em torno de 90% entre as crianças participantes. O Instituto de Ortopedia e Traumatologia concentra seus esforços para que a campanha seja adotada em outras localidades visando diminuir este tipo de lesão (INSTITUTO DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS, 1998?).

- Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (SOBRASA)

A SOBRASA é a instituição referência no Brasil em prevenção de acidentes aquáticos, entre outras atividades agrega estudos na área de salvamento aquático. Como ela mesmo menciona “A SOBRASA não faz salvamentos, realiza prevenção! Ela reúne profissionais e amadores da área de Salvamento Aquático para prevenir, treinar e uniformizar o conhecimento” (SOBRASA, 2007).

A instituição atua juntamente à população por meio de palestras, cursos profissionais com certificação da Federação Internacional de Salvamento (ILS), eventos e campanhas de conscientização.

4 ANÁLISE DA OPERAÇÃO VERANEIO

A Operação Veraneio é a execução das medidas consideradas necessárias à consecução do objetivo primordial, assegurar a proteção dos banhistas, traduzindo o momento em que o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina direciona seus esforços para a atividade de prevenção e salvamento aquático, reunindo efetivo e equipamentos nos diferentes balneários.

Segundo os Relatórios Finais da Operação Veraneio 1996/1997 a 2006/2007, tendo como referência a Ordem de Operações (3º SEÇÃO DO ESTADO MAIOR – BM-3/CBMSC), a operação se divide em três períodos: pré-temporada, temporada e pós temporada, sendo o primeiro e o último desenvolvidos em parte do Estado. A temporada, período em que o serviço de prevenção e salvamento aquático está ativo em todos os balneários atendidos pelo CBMSC, se estende de dezembro a março, ocasião de maior procura pelos balneários, representando um crescimento no turismo.

A operação como um todo tem início geralmente em outubro, e término em abril, porém a critério do Comando Geral do CBMSC a operação pode ser antecipada e/ou prorrogada, considerando as peculiaridades das zonas balneárias e a demanda turística.

O planejamento das operações requer uma avaliação sobre determinados indicadores, que revelam a eficiência dos meios aplicados, os resultados das estratégias adotadas e as deficiências que necessitam ser sanadas. Para tanto pode-se destacar três importantes indicadores ou parâmetros: área de atuação (balneários), efetivo empregado e número de óbitos registrados pelo CBMSC nas últimas 11 edições da Operação Veraneio (TABELA 4).

TABELA 4 – Indicadores da Operação Veraneio de 1996/1997 a 2006/2007

Indicadores	Operação Veraneio										
	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07
Balneários	51	40	57	55	85	76	70	72	76	82	85
Efetivo	447	376	460	579	692	638	804	989	992	831	911
Óbitos	101	114	98	87	61	57	78	37	29	23	19

Fonte: CBMSC / Estado Maior Geral (1997-2007).

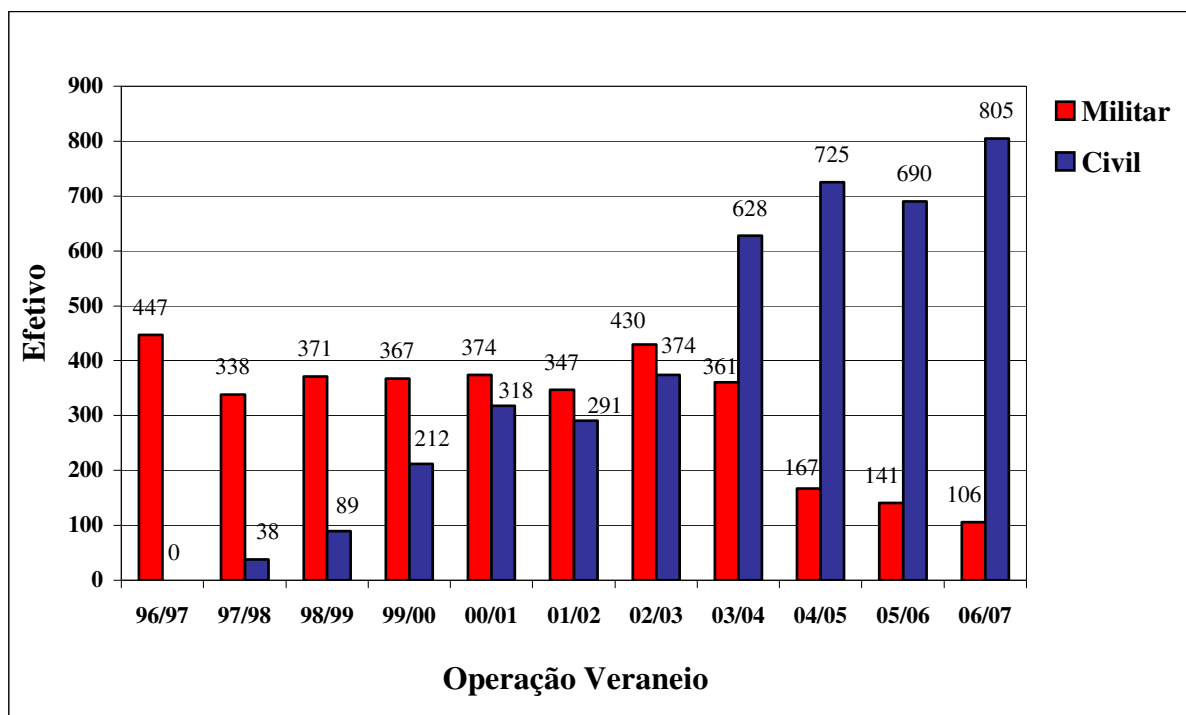
Observando a área de atuação (balneários) percebe-se uma expansão irregular da atividade de prevenção e salvamento aquático no Estado, apresentando retrocesso em algumas operações do CBMSC no transcorrer destas edições. Isto se deve a uma série de condicionantes: postos de guarda-vidas, efetivo, investimentos, apoio, etc.

Na Operação Veraneio 2006/2007 houve um aumento no atendimento aos balneários de água doce, estendendo-se aos seguintes municípios e balneários:

- Lages (Salto Caveiras);
- Chapecó (Balneário de Goio En – Rio Uruguai);
- Itá (Prainha de Itá – Barragem Rio Uruguai);
- São Carlos (Balneário de Pratas – Rio Uruguai);
- Palmitos (Balneário de Ilha Redonda – Rio Uruguai);
- São Domingos (Prainha de São Domingos – Rio Chapecó).

O efetivo representa o número de guarda-vidas empregados em cada Operação Veraneio, divididos em militares e civis contratados (GRÁFICO 1). A utilização de civis capacitados pelo CBMSC a atuarem como guarda-vidas teve início na Operação 1997/1998, quando empregou-se na região centro-norte do Estado 38 guarda-vidas civis contratados por Prefeituras Municipais. A partir de 2003 a contratação destes passou a ser feita pelo Estado.

GRÁFICO 1 – Efetivo empregado na Operação Veraneio de 1996/1997 a 2006/2007

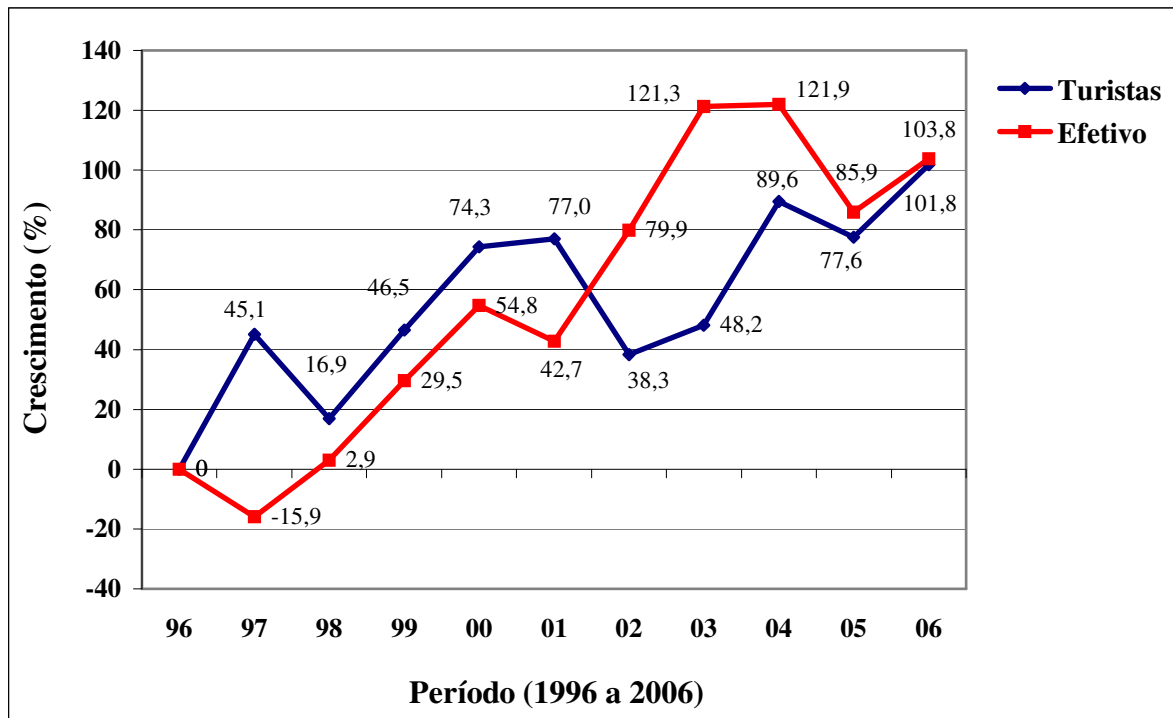


Fonte: CBMSC / Estado Maior Geral (1997-2007).

O aumento do efetivo deve-se, incontestavelmente, a contratação dos guarda-vidas civis, pois o seu crescimento é diretamente proporcional à redução do número de guarda-vidas militares, ultrapassando a proporção de 7 para 1.

Porém ao se analisar o aumento do efetivo faz-se necessário apreciar o crescimento estimado de turistas no Estado de Santa Catarina (GRÁFICO 2), estabelecendo um comparativo. Sendo o guarda-vidas o agente ativo da prevenção e salvamento aquático, o efetivo em relação à quantidade de turistas (banhistas) pode afetar o número de ocorrências de afogamento seguido de morte registrado pelo CBMSC.

GRÁFICO 2 – Comparativo do crescimento estimado de turistas X efetivo empregado na Operação Veraneio no período de 1996 a 2006



Fonte: CBMSC / Estado Maior Geral (1997-2007).

Tendo como base o ano de 1996 para representar o crescimento, em porcentagem, de turistas e efetivo, constata-se que durante cinco anos (1997 a 2001) o crescimento estimado de turistas foi superior ao de efetivo, e que a partir de 2001 a situação se inverte.

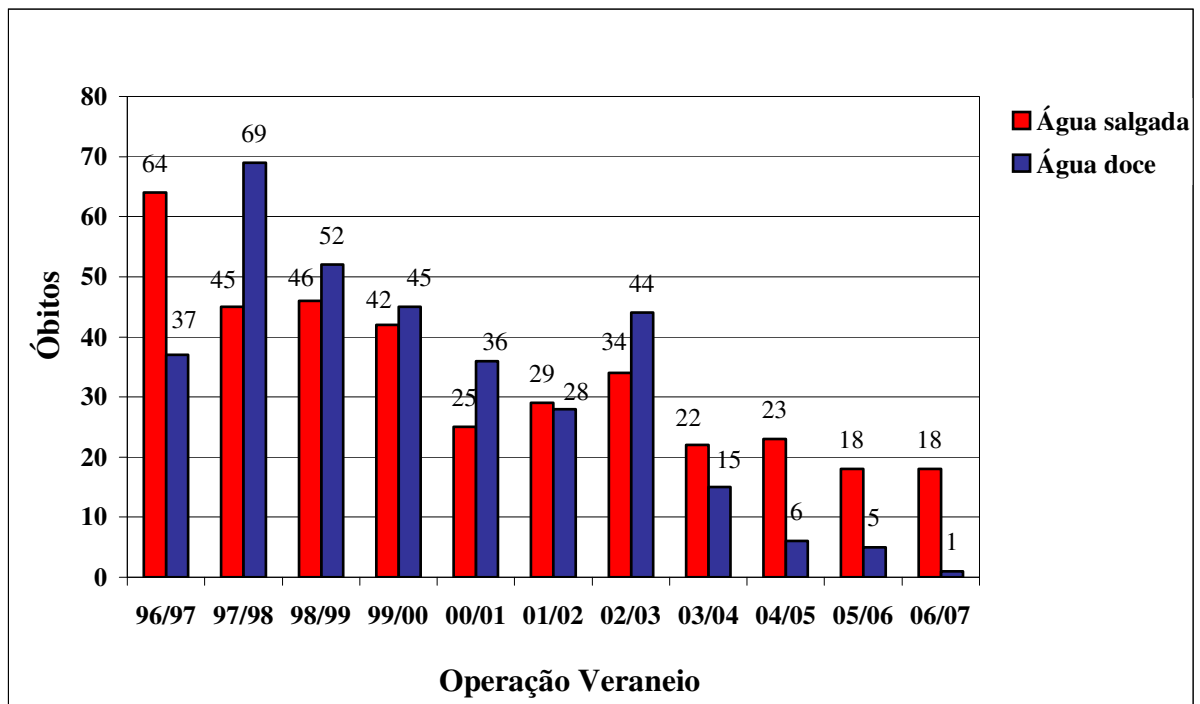
Também é possível observar um acentuado aumento do efetivo, de 2001 a 2003, quando há a menor relação de turistas por guarda-vidas, cerca de 2338 turistas para um guarda-vidas. Diferente de 1997 que apresenta a maior relação, chegando a 6023 turistas para cada guarda-vidas. Enquanto a relação de turistas por guarda-vidas, nos anos de 1996 e 2006

se conservou, sendo respectivamente 3492 e 3457, representando pouca alteração deste indicador durante do período analisado.

Contudo, as relações apresentadas acima não significam ser suficientes ou adequadas para o exercício da função de guarda-vidas, cabe ainda considerar a população e o fluxo diário de banhistas dos municípios atendidos pela Operação Veraneio do CBMSC.

O número de óbitos por afogamento registrados na Operação Veraneio diminuiu gradativamente, exceto em 1997/1998, e expressivamente, considerando o curto intervalo de tempo das 11 edições, totalizando uma redução de 83,33%. Contudo, é necessário analisar os registros de óbitos nos diferentes ambientes, de água doce e salgada (GRÁFICO 3).

GRÁFICO 3 – Afogamentos seguidos de morte registrados na Operação Veraneio de 1996/1997 a 2006/2007 nos ambientes de água doce e salgada

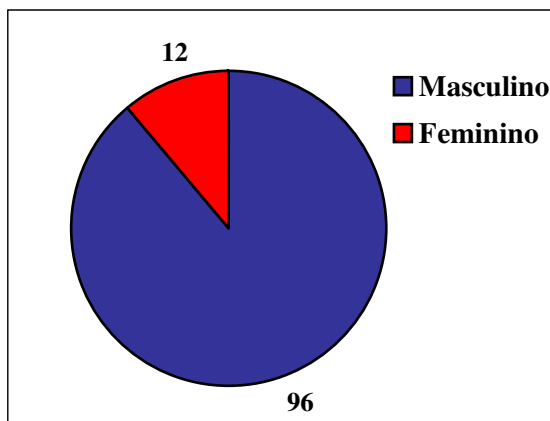


Fonte: CBMSC / Estado Maior Geral (1997-2007).

Verifica-se com o gráfico 3 que a maior redução de óbitos por afogamento ocorreu no ambiente de água doce e que nas últimas 3 edições da Operação Veraneio houve uma acentuada superioridade desse tipo de ocorrência no ambiente de água salgada. Embora há uma alternância sobre a prevalência dos óbitos nos diferentes ambientes no transcorrer do período analisado.

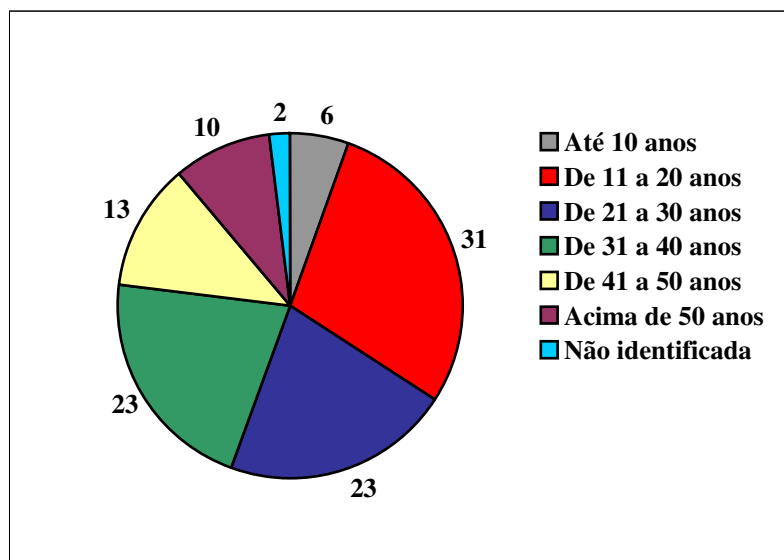
É importante não só quantificar os óbitos por afogamento, mas também identificar o perfil do afogado. Para isto toma-se, como exemplo, as operações de 2003/2004 a 2006/2007 (CBMSC, 2004b-2006b), demonstrando o atual perfil. Neste período houve 108 óbitos por afogamento, apresentando os seguintes atributos (GRÁFICOS 4 e 5):

GRÁFICO 4 – Afogamentos seguidos de morte de acordo com o sexo



Fonte: CBMSC / Estado Maior Geral (2004b-2006b).

GRÁFICO 5 – Afogamentos seguidos de morte de acordo com a faixa etária



Fonte: CBMSC / Estado Maior Geral (2004b-2006b).

Através do levantamento dos afogamentos com óbito segundo o sexo e a faixa etária é possível estabelecer um perfil do afogado, tratando-se em grande maioria dos casos de indivíduo do sexo masculino (88,88%) na faixa etária de 11 a 20 anos (28,70%).

A faixa etária é um fator determinante para o direcionamento das campanhas de conscientização, a fim de reduzir o número de óbitos.

O comparativo do número de salvamentos e prevenções, não só expressa a inter-relação entre esses indicadores, mas a influência no quantitativo de acidentes, incluindo os óbitos por afogamento registrados durante a Operação Veraneio. Porém, a mensuração e análise desta tríade (salvamentos, prevenções e acidentes) ficam comprometidas pela dificuldade em contabilizar as prevenções, por falta de critérios e padronização no Estado. Assim demonstrada no registro das ações de prevenção ocorrido na Operação Veraneio 2006/2007 (a única que informa em seu relatório final o número de prevenções), na qual foram contabilizadas 252955 prevenções efetuadas pelos guarda-vidas, sendo 245462 somente na área do 7º Batalhão de Bombeiro Militar (BBM), situado em Itajaí, contra 3 na área do 1ºBBM (Florianópolis), 7488 no 4ºBBM (Criciúma) e 2 no 6ºBBM (Chapecó).

Isso não só diverge das recomendações do Congresso Mundial sobre Afogamento, enfático em destacar a necessidade de se obter um número maior e mais confiável de dados e a valia da orientação, mas salienta a exigência de critérios e padronização na quantificação das prevenções, importante no planejamento das Operações Veraneio posteriores.

No entanto, foram registrados 5303 salvamentos na Operação 2006/2007, um número muito inferior ao das prevenções, já que esta atua não só na redução dos acidentes como na necessidade de salvamentos. Quanto mais ações preventivas forem efetuadas, menos salvamentos e acidentes serão registrados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prevenção no ambiente aquático representa atualmente mais que uma política institucional, o meio pela qual as corporações legalmente responsáveis pelo serviço de salvamento aquático estão alterando as estatísticas de acidentes, servindo-se do apoio incondicional de entidades ligadas a atividade.

Entre os acidentes a serem considerados, seja pela mortalidade ou morbidade, destacam-se o afogamento e o traumatismo raquimedular por mergulho em águas rasas. Enquanto os acidentes com seres marinhos, embora em menor número e conseqüência, podem significar um incômodo ao lazer dos banhistas.

O afogamento tornou-se uma questão de saúde pública, como consta nos dados da Organização Mundial da Saúde, sendo a segunda causa de morte por fatores não intencionais. Frente a esta realidade, a prevenção demonstra sua importância na atividade de salvamento aquático, reduzindo a mortalidade. Estima-se que a prevenção é efetiva em mais de 85% dos casos de afogamento. Por meio disto pode-se concluir que a maioria dos afogamentos pode ser evitada, sendo a prevenção o mais importante método para reduzir o número de afogamentos. O que denota sua eficácia perante as ações de salvamento.

Sabendo disto o Congresso Mundial sobre Afogamento evidencia a necessidade de se implementar estratégias de prevenção em conformidade com as características locais, pois as circunstâncias dos afogamentos diferem entre os países, ou mesmo entre os estados. Estas estratégias podem ser empregadas utilizando-se diferentes meios ou práticas, tais como: as sinalizações, recomendadas ou não pela Federação Internacional de Salvamento Aquático; as orientações e advertências aos banhistas; as rondas ou patrulhamentos executados pelos guarda-vidas nos balneários e as campanhas de conscientização.

O Estado de Santa Catarina, com sua vasta hidrografia caracterizada por uma extensão litorânea de 561 Km e por diversos rios de regime pluviométrico que integram duas bacias hidrográficas, tem alcançado um significativo crescimento turístico, representando um aumento de 101,8% no número estimado de turistas durante o período de 1996 a 2006. Porém este crescimento implica na disponibilização de segurança por parte do serviço de prevenção e salvamento aquático e nos resultados da Operação Veraneio do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, pois quanto maior for o número de banhistas maior será a probabilidade de ocorrer um acidente.

Analisando a Operação Veraneio de 1996/1997 a 2006/2007 pôde-se concluir que apesar do crescimento turístico o número de afogamentos seguidos de morte reduziu de 114, em 1997/1998, para 19 óbitos registrados pelo CBMSC na operação 2006/2007, sendo 18 em água salgada contra 1 em água doce, o que desfaz a superioridade dessa ocorrência em outros anos, mesmo com o aumento no atendimento efetuado pela Operação Veraneio aos balneários de água doce.

O efetivo, que representa o número de guarda-vidas empregados em cada Operação Veraneio, sofreu um considerado aumento no decorrer das 11 edições (1996/1997 a 2006/2007), finalizando com 103,8 % de crescimento. Devendo isto à contratação de guarda-vidas civis, que foi diretamente proporcional à redução do quantitativo militar. Porém não foi suficiente, pois pouco alterou a relação de turistas por guarda-vidas, que se manteve praticamente igual à de 1996, início do período analisado.

Embora o efetivo em relação ao número de banhistas tenha se mantido, houve a redução de afogamentos seguidos de morte (83,33%), decorrente das inúmeras prevenções efetuadas pelos guarda-vidas diretamente aos banhistas e da conscientização quanto aos perigos. Contribuíram para tal as campanhas e projetos desenvolvidos pelo CBMSC e demais corporações, além de outras entidades.

As campanhas e projetos de cunho educativo têm como objetivo informar aos banhistas os perigos encontrados no ambiente aquático e os riscos aos quais os mesmos podem se submeter, tornando-os conscientes de seus atos. Na maioria dos casos isto é feito de forma lúdica por se tratar de um público jovem, na faixa etária de 7 a 17 anos, a exemplo do Projeto Golfinho do CBMSC que destina-se as crianças e adolescentes de 9 a 14 anos, abrangendo o perfil do afogado no Estado.

Certamente a conscientização é a melhor forma de prevenção, carecendo maior atenção e incentivos, não menosprezando as demais práticas que juntamente com as campanhas e projetos podem ser aprimorados.

Para tanto sugere-se ao CBMSC as seguintes medidas:

- a) criar um banco de dados informatizado e arquivar em meio gráfico os relatórios finais da Operação Veraneio;
- b) desenvolver estudos estatísticos sobre as ocorrências atendidas durante a Operação;
- c) padronizar o relatório final, delineando os principais tópicos;
- d) estabelecer critérios e padronização na quantificação de ocorrências, especialmente as prevenções;

- e) realizar estudos pilotos com novos materiais e equipamentos de prevenção, como está sendo feito com as placas de advertência;
- f) estabelecer campanhas de conscientização para indivíduos na faixa etária de 21 a 40 anos, que representa a segunda em registros de óbitos por afogamento.

Com isto fica evidente a necessidade e a importância de estudos sobre o tema, a fim de auxiliar o serviço de prevenção e salvamento aquático no atendimento aos banhistas.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Sinopse das Bacias Hidrográficas do Atlântico Sul: Trecho Sul**. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://hidroweb.ana.gov.br/cd4/metodologia.doc>>. Acesso em: 15 jun. 2007.

AGÊNCIA BRASIL. **Animais marinhos têm vários mecanismos de defesa**. Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.radiobras.com.br/ct/2000/materia_151200_4.htm>. Acesso em: 30 jun. 2007.

ALMANAQUE ABRIL. São Paulo: Abril, 2005. CD-ROM.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 5 de outubro de 1988**. Congresso Nacional. Brasília, 1988.

CASTRO, José Flávio Moraes. **A Importância da Cartografia nos Estudos de Bacias Hidrográficas**. In: XXX Semana de estudos Geográficos “O Homem e as Águas”. Minicurso, CAEGE/IGCE/UNESP, 2000. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/igce/planejamento/publicações/TextosPDF/ArtigoJoseFlavio6.pdf>> Acesso em: 4 abril 2007.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO (CBPMESP). **Campanhas educativas**. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.polmil.sp.gov.br/salvamarpaulista/>>. Acesso em: 10 jul. 2007.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (CBMERJ). **Projeto Botinho**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <http://www.cbmerj.rj.gov.br/projeto_botinho/>. Acesso em: 14 jul. 2007.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS (CBMMG). **Projeto Golfinho**. Belo Horizonte, 2007. Disponível em: <<http://www.bombeiros.mg.gov.br/>>. Acesso em: 21 jun. 2007.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA (CBMSC). Estado Maior Geral. **Relatório Final da Operação Veraneio 1996/1997**. Florianópolis, 1997.

_____. **Relatório Final da Operação Veraneio 1997/1998**. Florianópolis, 1998.

_____. **Relatório Final da Operação Veraneio 1998/1999**. Florianópolis, 1999.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA (CBMSC). Estado Maior Geral. **Relatório Final da Operação Veraneio 1999/2000**. Florianópolis, 2000.

_____. **Relatório Final da Operação Veraneio 2000/2001**. Florianópolis, 2001.

_____. **Relatório Final da Operação Veraneio 2001/2002**. Florianópolis, 2002.

_____. **Relatório Final da Operação Veraneio 2002/2003**. Florianópolis, 2003.

_____. **Relatório Final da Operação Veraneio 2003/2004**. Florianópolis, 2004a.

_____. **Relatório Final da Operação Veraneio 2004/2005**. Florianópolis, 2005a.

_____. **Relatório Final da Operação Veraneio 2005/2006**. Florianópolis, 2006a.

_____. **Relatório Final da Operação Veraneio 2006/2007**. Florianópolis, 2007.

_____. **Relatório de Ocorrências de Óbitos da Operação Veraneio 2003/2004**. Florianópolis, 2004b.

_____. **Relatório de Ocorrências de Óbitos da Operação Veraneio 2004/2005**. Florianópolis, 2005b.

_____. **Relatório de Ocorrências de Óbitos da Operação Veraneio 2005/2006**. Florianópolis, 2006b.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO PARÁ (CBMPA). **Projeto Botinho Cametaense**. Belém, 2007. Disponível em: <http://www.bombeiros.pa.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=85Itemid=57#apbc>. Acesso em: 21 jun. 2007.

DEFINO, Helton L. A. **Lesões Traumáticas da Coluna Vertebral**. Ribeirão Preto, 1999. Disponível em: <http://www.fmrp.usp.br/ral/trauma_c.htm>. Acesso em: 7 jul. 2007.

ESPÍNDOLA, Lênio. **A Utilização de Policiais Militares no Serviço de Salvamento Aquático em Santa Catarina: uma análise crítica**. 1998. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Segurança Pública) – Universidade do Sul de Santa Catarina. Florianópolis, 1998.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1995.

GODINHO, Jailson Osni. **Estudo sobre o emprego de caiaque inflável de dois lugares para operações de salvamento aquático em rios, lagos e represas**. 2006. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização de Bombeiros para Oficiais) – Centro de Ensino Bombeiro Militar. Florianópolis, 2006.

GUAIANO, Osni Pinto. **Relação cursos de extensão universitária e salvamento aquático na prevenção do afogamento**. In: CONGRESSO REGIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE E SEMANA DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO UIRAPURU SUPERIOR. 2005. São Paulo: Nepece/Uirapuru Superior, 2005. p. 28. Disponível em: <<http://www.boletimef.org/?canal=12&file=1217>>. Acesso em: 2 maio 2007.

HOEFEL, F. G. **Morfodinâmica de Praias Arenosas Oceânicas: Uma revisão Bibliográfica**. 1. ed. Itajaí: UNIVALI. 1998. 92p.

INSTITUTO DE SOCORROS A NÁUFRAGOS (ISN). **Regras e conselhos de segurança**. [S.l.], 2007. Disponível em: <http://www.marinha.pt/Marinha/PT/Extra/ISN/isn_instituicao/>. Acesso em: 22 maio 2007.

IWASSO, Simone. **Animais marinhos podem atrapalhar as férias**. São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/SSAUDE/principal/painel/ferias/I16AnimaisMar.htm>>. Acesso em: 30 jun. 2007.

KADURIN, C. L. **Traumatismo raquimedular por mergulho em água rasa. Proposta de um programa de prevenção**. 1998. 125 f. Dissertação. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 1998. Disponível em: <http://www.fmrp.usp.br/revista/1999/vol32n4/trauma_raquimedular.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2007.

KOCH, Alex; GRAELLS, Xavier Soler; ZANINELLI, Ed Marcelo. **Epidemiologia de fraturas da coluna de acordo com o mecanismo de trauma: análise de 502 casos**. Curitiba, 2004. Disponível em: <http://www.coluna.com.br/revistacoluna/volume6/epidemiologia_online_020307%5B1%5D.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2007.

KOURY, J. M. **Programa de Fisioterapia Aquática**. Um Guia para a Reabilitação Ortopédica. São Paulo: Manole, 2000.

LACERDA, Ana Lúcia Pereira. **Bases Gerenciais de um Projeto de Saneamento Rural. Estudo de Caso: o Projeto KfW.** Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1995. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta/lacerda/cap1/cap1.htm>>. Acesso em: 22 abril 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI; Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1994.

MACHADO, Renaldo Manoel. **Atividades Preventivas e de Salvamento Aquático em Água Doce.** 2001. 112 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização de Bombeiros para Oficiais) – Centro de Ensino da Polícia Militar. Florianópolis, 2001.

MENDONÇA, Cleciane Dias. **A Construção Participativa dos Caminhos das Águas em Alfredo Wagner – SC: uma contribuição à gestão dos recursos hídricos e à promoção do turismo sustentável.** 2005. 188 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2005.

MOCELLIN, Onir. **Determinação do Nível de Risco Público ao Banho de Mar das Praias Arenosas do Litoral Centro Norte de Santa Catarina.** 2006. 116 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental) – Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí, 2006.

MOCELLIN, Onir. **Análise do processo de qualificação do salva-vidas:** aproximação de um modelo ideal para o Estado de Santa Catarina. 2001. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Segurança Pública) – Universidade do Sul de Santa Catarina. S.l. 2001.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Pesquisadores paulistas lançam cartilha para evitar acidentes com organismos marinhos.** [S.l.]. 2005. Disponível em: <<http://agenciact.mct.gov.br/index.php/content/view/23319.html?toPrint=yes>>. Acesso em: 2 jul. 2007.

NASCIMENTO, Lucas *et al.* **Riscos para o Banho de Mar associados aos Estágios Morfodinâmicos das Praias da Costa do Cacau – Sul da Bahia.** Salvador, 2005. Disponível em : <http://www.abequa2005.geologia.ufrj.br/nukleo/pdfs/0250_copia_artigo_abequa_3.pdf>. Acesso em: 5 maio 2007.

NEVES, Ricardo F.; AMARAL, Fernanda D.; STEINER, Andréa Q. Levantamento de registros dos acidentes com cnidários em algumas praias do litoral de Pernambuco (Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000100026&lng=&nrm=iso&tlng=>>. Acesso em 2 jul. 2007.

OLIVEIRA, Ángel Márcio Melo de. **Padronização do serviço de salvamento aquático no CBPMSC**. 2001. 99 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização de Bombeiros para Oficiais) – Centro de Ensino da Polícia Militar. Florianópolis, 2001.

OYAMA, Luiz Hiroshi. **Prevenção Aquática do 2º GBS na Represa de Guarapiranga**. 1995. 134 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais) – Centro de Aperfeiçoamento e Estudos Superiores da Polícia Militar do Estado de São Paulo. São Paulo, 1995. CD-ROM.

SALVAMAR PAULISTA. **Dicas para um lazer seguro nas praias**. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.polmil.sp.gov.br/salvamarpaulista/>>. Acesso em: 14 jul. 2007.

SANTA CATARINA. **Constituição do Estado de Santa Catarina de 5 de outubro de 1989**. Assembléia Legislativa. Florianópolis, 1989.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado de Coordenação Geral e Planejamento (SEPLAN/SC). **Atlas Escolar de Santa Catarina**. Florianópolis, 1991.

SANTA CATARINA TURISMO S/A (SANTUR). **Estudo da Demanda Turística em Santa Catarina**. Florianópolis, 2006. Disponível em: <<http://www.sol.sc.gov.br/santur/FrameDemanda2006.asp?Link=Estado.htm>>. Acesso em: 24 maio 2007.

SANTOS, Hamilton F.; FARIAS, Ben-Hadade; MELO, Angel M. O. **Manual de Salvamento Aquático do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de Santa Catarina**. Florianópolis, 1999.

SANTOS, Hamilton F.; FARIAS, Ben-Hadade; MELO, Angel M. O. **Manual de Salvamento Aquático do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina**. Florianópolis, 2006.

SILVA, Fabricio Estevo da. **Projeto Golfinho**: seis anos de um programa de educação em segurança de praias. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE OCEANOGRAFIA. Itajaí, 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE SALVAMENTO AQUÁTICO (SOBRASA). **Bandeiras – Sinalizações**. 2006. Disponível em: <<http://www.sobrasa.org/biblioteca/biblioteca.htm>>. Acesso em: 15 maio 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE SALVAMENTO AQUÁTICO (SOBRASA). **Cursos de Salvamento Aquático**. 2007. Disponível em: <http://www.sobrasa.org/cursos/palestras_gratuitas.htm>. Acesso em: 25 jul. 2007.

SOUZA, Paulo Henrique de. **O Serviço de Guarda-Vidas no Litoral Paranaense nas Temporadas de 1997/1998 a 2004/2005**. 2005. 91 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Planejamento e Controle em Segurança Pública) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2005. Disponível em: <<http://www.sobrasa.org/biblioteca/biblioteca.htm>>. Acesso em: 17 maio 2007.

SZPILMAN, D. **Mortes por Afogamento no Mundo e no Brasil**. 2000. Disponível em: <http://www.szpilman.com/noticias/mortes_afogamento_mundo_brasil.htm>. Acesso em: 10 jun. 2007.

_____. **Medidas de Prevenção em Afogamento**. 2002. Disponível em: <http://www.szpilman.com/imagens/biblioteca/projetos/3_medidas.jpg>. Acesso em: 3 jun. 2007.

_____. **Emergências Traumáticas**. 2003? Disponível em: <<http://www.szpilman.com/biblioteca/medicina/traumas.htm>>. Acesso em: 7 jul. 2007.

_____. **Prevenção é a maior arma contra o afogamento**. 2004? Disponível em: <<http://www.szpilman.com/biblioteca/afogamento/prevencao.htm>>. Acesso em: 28 maio 2007.

_____. **História do Salvamento Aquático no Mundo**. 2005a. Disponível em: <<http://www.sobrasa.org/biblioteca/biblioteca.htm>>. Acesso em: 22 abril 2007.

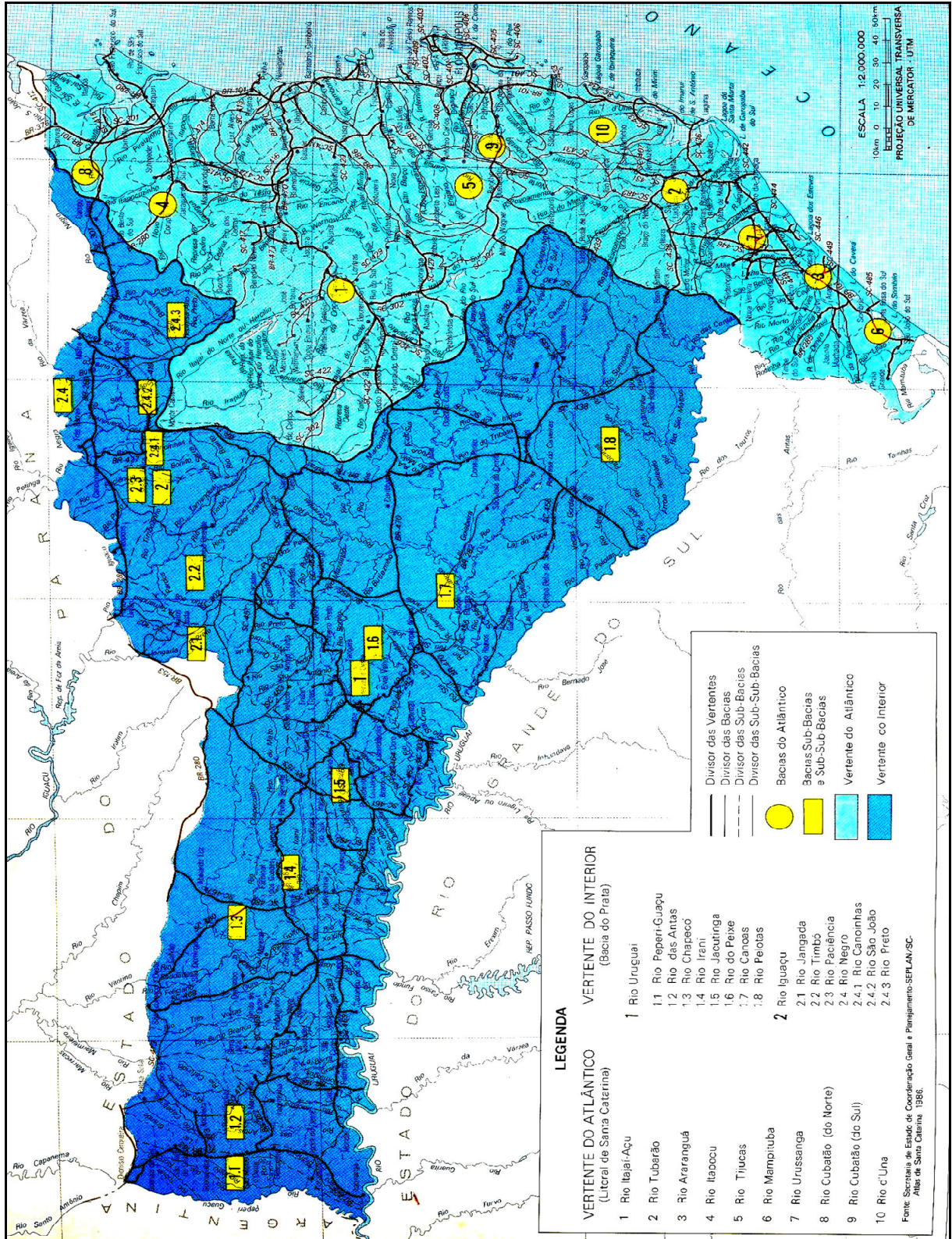
_____. **História do Salvamento Aquático no Brasil**. 2005b. Disponível em: <<http://www.sobrasa.org/biblioteca/biblioteca.htm>>. Acesso em: 22 abril 2007.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina. **Campanha cuidado ao mergulhar**. São Paulo, [1998?]. Disponível em: <<http://saudebrasilnet.com.br/prêmios/saude/premio2/trabalhos/027.pdf>>. Acesso em: 3 jul. 2007.

ZEFERINO, Helton de Souza. **Ordenamento de praias e do espaço hidroviário pelos municípios litorâneos**. 2001. 127 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização de Bombeiros para Oficiais) – Centro de Ensino da Polícia Militar. Florianópolis, 2001.

ZEFERINO, Helton de Souza. **O Salvamento Aquático no Corpo de Bombeiros Militar de SC**. Florianópolis, 2006. Disponível em: <<http://www.cb.sc.gov.br/gbs/historico.htm>>. Acesso em: 25 abril 2007.

ANEXO A - Hidrografia de Santa Catarina



Fonte: Secretaria de Estado de Coordenação Geral e Planejamento - SEPLAN/SC (1991).

ANEXO B – Campanha “Água no umbigo... Sinal de perigo!” (Folder I)

UM ALERTA DO SEU ANJO DA GUARDA!

ÁGUA NO UMBIGO... SINAL DE PERIGO!

**SALVAMENTO
CORPO DE BOMBEIROS**

MAR PERIGOSO

**POLÍCIA MILITAR - SC
CORPO DE BOMBEIROS**

**POLÍCIA MILITAR
CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Samuel 98

301-1011

CAMPANHA:

ÁGUA NO UMBIGO...



OLÁ! EU SOU UM SALVA-VIDAS! MINHA FUNÇÃO É CUIDAR DE SUA SEGURANÇA E DA SUA FAMÍLIA, AQUI NA PRAIA!

MAS PARA QUE TUDO CORRA BEM, PRECISO DE SUA COLABORAÇÃO!

VAMOS DAR UM PASSEIO PARA VOCE SABER O QUE DEVE OU NÃO DEVE FAZER PARA GARANTIR SUA SEGURANÇA!



SE PRETENDE ENTRAR NO MAR, CUIDADO COM OS EXCESSOS DE COMIDA E BEBIDA. JAMAIS CAIA NA ÁGUA COM O ESTÔMAGO CHEIO!

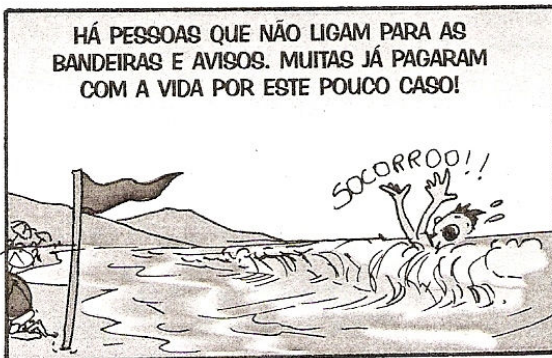


FIQUE DE OLHO NAS CRIANÇAS! SE ELAS SE PERDEREM DOS PAIS! O SALVA-VIDAS TERÁ DE DIVIDIR SUA ATENÇÃO!

SOCORRO!!

ASSIM NÃO DÁ!...

SOCORRO!



HÁ PESSOAS QUE NÃO LIGAM PARA AS BANDEIRAS E AVISOS. MUITAS JÁ PAGARAM COM A VIDA POR ESTE POUCO CASO!

SOCORRO!!



CUIDADO!... O SOL É UMA DELÍCIA. MAS EM EXCESSO FAZ MUITO MAL!

MOLHE-SE DE VEZ EM QUANDO E BEBA MUITA ÁGUA!



TRATE A PRAIA COM A MESMA HIGIENE QUE VOCÊ TEM EM CASA! LEMBRE-SE QUE SEMPRE HÁ UMA LIXEIRA POR PERTO!

LIXO

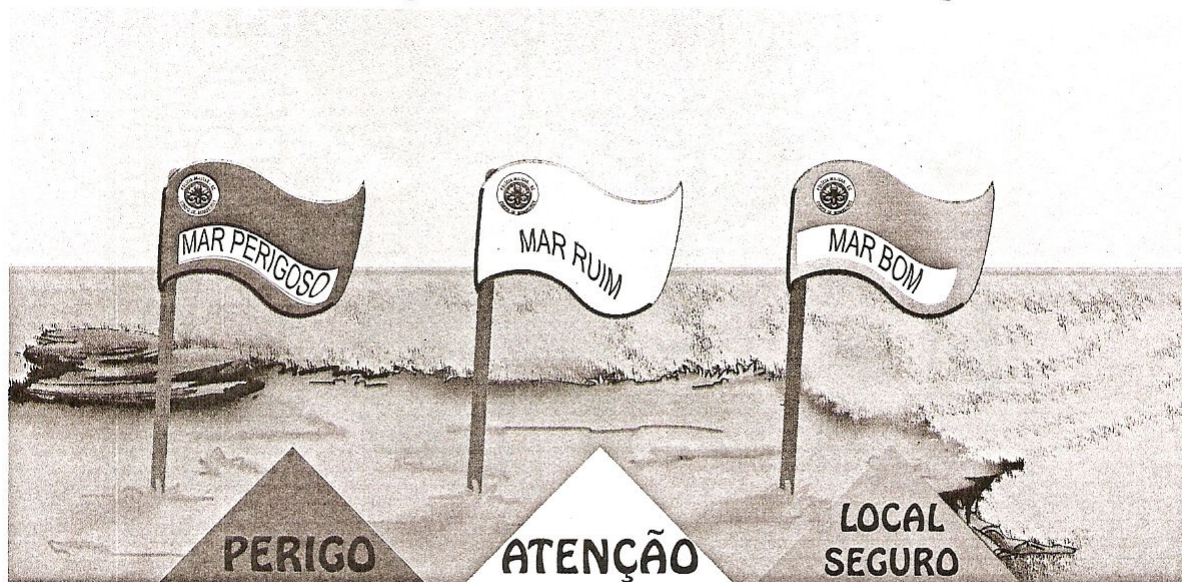


DEIXE OS ANIMAIS EM CASA! SEUS DEJETOS CONTAMINAM E PODEM PROVOCAR DOENÇAS!

SINAL DE PERIGO!



Amigo Banhista...
 Preste atenção nas Bandeiras de Sinalização:



BOMBEIROS
193



SANTA CATARINA

A SERVIÇO DA VIDA

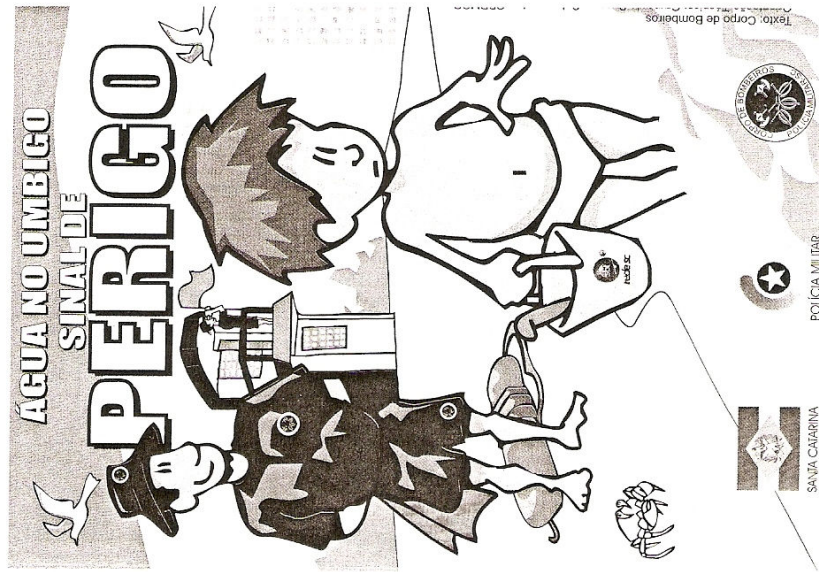


A Melhor Rede De Bingos Do Brasil

FLORIANÓPOLIS - JOINVILLE - BLUMENAU - RIBEIRÃO PRETO
 www.goldenbingo.com.br

Cometa • 049 323.3390 • www.grupocometa.com.br

ANEXO C – Campanha “Água no umbigo... Sinal de perigo!” (Folder II)



Realização



Apoio



“VIDA ALHEIA E RIQUEZAS A SALVAR”
EM CASO DE EMERGÊNCIA, LIGUE:

<http://www.pm.sc.gov.br>
E-mail: ccbom1@pm.sc.gov.br

Patrocínio



Bandeiras de sinalização

O Corpo de Bombeiros de Santa Catarina utiliza o sistema de bandeiras para sinalizar as condições do mar e demarcar locais perigosos na faixa de areia!

Bandeiras no Posto Salva-vidas: condições do mar!

Assim como nos sinais de trânsito, as bandeiras hasteadas nos postos Salva-vidas indicam as condições gerais do mar.

	Verde mar bom	Próprio para o banho
	Amarelo mar ruim	Cuidado ao banhar-se!
	Vermelho mar perigoso	Evite entrar na água!

Bandeiras afixadas na areia: local perigoso!

As bandeiras de cor vermelha afixadas na areia significam Local Perigoso, e indicam a presença de uma corrente de retorno. Procure banhar-se após cinquenta metros à direita ou à esquerda de cada uma delas!

Correntes de Retorno
Também chamadas de repuxo ou canal, são correntes de água que seguem em direção ao mar. São formadas pela circulação da água que chega à praia empurrada pelas ondas, e é muito perigosa porque pode arrastar um banhista para o fundo!

Olá! Eu sou um salva-vidas! Minha função é cuidar de sua segurança e de sua família aqui no praia!

Mas para que tudo corra bem, preciso de sua colaboração!
Vamos dar um passeio para você saber o que deve ou não fazer para garantir sua segurança!

Não siga os que se dizem grandes nadadores: o mar já levou a vida de muitos deles!

Há pessoas que não ligam para as bandeiras e avisos. Muitos já pagaram com a vida por este pouco caso!

Uma boa dica é perguntar ao salva-vidas qual o melhor lugar para o banho de mar!

Fique de olho nas crianças! Se elas se perderem dos pais, o salva-vidas terá que dividir sua atenção!

Se avistar alguém em perigo, arremesse um material flutuante e chame rapidamente por ajuda.
Se você não estiver preparado, não tente um salvamento para não se tornar outra vítima!

Se pretende entrar no mar, cuidado com os excessos de comida e bebida! Jantais calta na água com o estômago cheio!

Costão: lugar perigoso!
Local de onde o mar já levou muitas vidas
- Mantenha-se atento às ondas: cuidado ao dar as costas ao mar
- Não mergulhe das pedras nem nadar perto delas
- Não se aproxime das pedras molhadas ou escoras

Se você perceber que vai se afogar, não tente se sentir bem, não tenha vergonha!
Entre pelo socorro!

Pratique esportes no horário e local permitidos! Ter Ski longe dos banhistas!

Evite saltar de pontes, pedras, trapiches ou de qualquer outra espécie de plataforma.
Você poderá atingir o fundo ou algum objeto e machucar-se seriamente!

PERIGUIM!
Não fique na praia ou embaixo de árvores quando houver trovoadas! É muito perigoso!

Se você entrar em uma corrente de retorno, não se cansa nadando contra ela
Corrente de Retorno
Você só consegue sair andando para trás, não nadando para frente!

Tudo o que desajamos é que você tenha um dia gostoso e que passe ótimas férias
E não se esqueça: qualquer dúvida, fale conosco!

Cuidado com as águas-vivas!
Queimaduras de águas-vivas não devem ser esfregadas nem lavadas com água doce. O tratamento consiste em aplicar suavemente vinagre sobre a área atingida, aplicar farinha, formar uma pasta e raspar com a parte cega da faca. Repetir por três vezes. Lavar com água doce somente após duas horas.

ANEXO D – “Bombeirino Alerta! Água no umbigo... Sinal de perigo!”



CAMPANHA:

ÁGUA NO UMBIGO...



SE PRETENDE ENTRAR NO RIO, CUIDADO COM OS EXCESSOS DE COMIDA E BEBIDA. JAMAIS CAIA NA ÁGUA COM O ESTÔMAGO CHEIO!

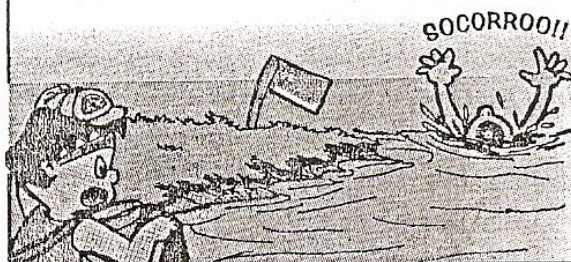


OLHO NAS CRIANÇAS! SE ELAS SE PERDEREM DOS PAIS! O SALVA-VIDAS TERÁ DE DIVIDIR SUA ATENÇÃO!

ASSIM NÃO DÁ!...



HÁ PESSOAS QUE NÃO LIGAM PARA AS BANDEIRAS E AVISOS. MUITAS JÁ PAGARAM COM A VIDA POR ESTE POUCO CASO!



CUIDADO!... O SOL É UMA DELÍCIA. MAS EM EXCESSO FAZ MUITO MAL!



...NÃO SE EXPONHA POR MUITO TEMPO! FIQUE DEBAIXO DO GUARDA-SOL, E MOLHE-SE DE VEZ EM QUANDO! BEBA MUITA ÁGUA!

SINAL DE PERIGO!

CADA UM NA SUA! NÃO SIGA OS QUE SE DIZEM GRANDES NADADORES. O RIO JÁ LEVOU A VIDA DE MUITOS DELES!

PRATIQUE ESPORTES NO HORÁRIO E LOCAL PERMITIDOS. JET SKY LONGE DOS BANHISTAS!

SE FOR SOCORRER ALGUÉM, LEVE SEMPRE UM MATERIAL FLUTUANTE, E GRITE POR AJUDA!

PEGUEI!

SE VOCÊ PERCEBER QUE VAI SE AFOGAR, OU SE NÃO ESTIVER SE SENTINDO BEM, NÃO FIQUE COM VERGONHA! GRITE POR SOCORRO!...

PARA MAIOR SEGURANÇA, APRENDA UM MÉTODO DE RESPIRAÇÃO ARTIFICIAL! REUNA UM GRUPO DE AMIGOS, E PEÇA A ORIENTAÇÃO DO SALVA-VIDAS, QUANDO O RIO ESTIVER COM POUCO MOVIMENTO DE PESSOAS!

QUANDO ESTIVER NADANDO, NÃO LUTE CONTRA A CORRENTEZA! NADE CORTANDO NA DIAGONAL!

UMA BOA DICA É PERGUNTAR AO SALVA-VIDAS QUAL O MELHOR LUGAR

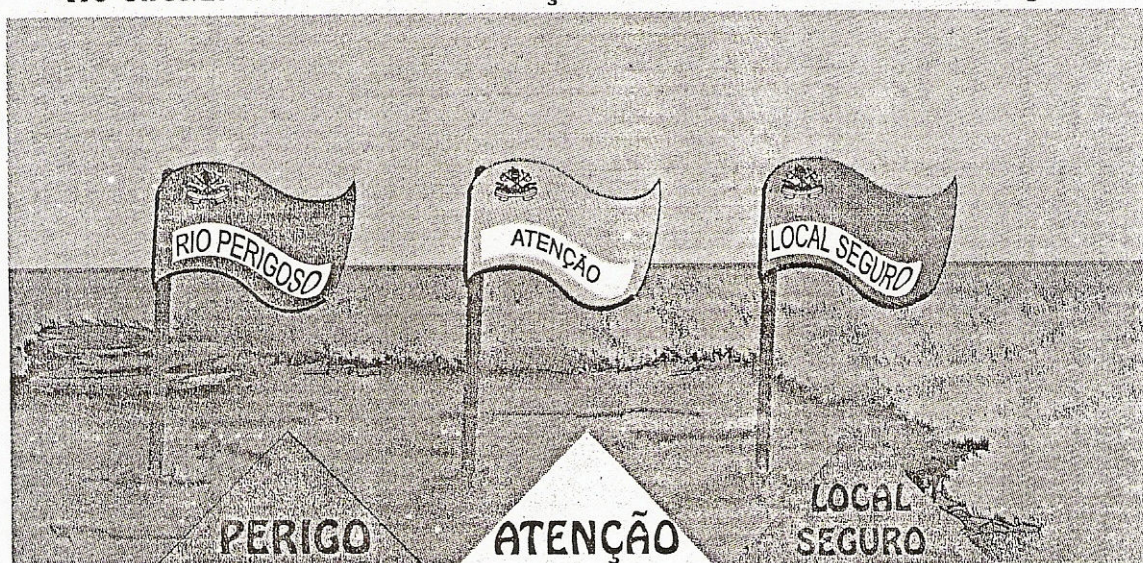
NÃO FIQUE NO RIO OU EMBAIXO DE ÁRVORES QUANDO HOUVER TROVOADAS. É MUITO PERIGOSO!

CRURUM!

TUDO O QUE DESEJAMOS É QUE VOCÊ TENHA UM DIA GOSTOSO. E QUE PASSE ÓTIMAS FÉRIAS! BOM REGRESSO E ATÉ BREVE!

ESPECIAL PARA CRIANÇAS DE 10 ANOS

Amigo Banhista...
Ao chegar no rio preste atenção nas Bandeiras de Sinalização:



O Corpo de Bombeiros de Chapecó agradece a corretora Besc Seguros pelo apoio na realização deste novo material educativo.

Com certeza, vidas serão salvas.

Obrigado!

FICHA TÉCNICA

Coordenação: 2º Cia Bombeiro
Militar Chapecó - SC
Desenho: Zélio Donadello
Impressão e Cor: Gráfica Cometa
Tiragem: 10.000 Exemplares