

ESTUDO DE MEIOS DE PREVENÇÃO EFICAZES PARA REDUZIR OS RISCOS DE AFOGAMENTOS NO LITORAL NORTE DE SANTA CATARINA.

Andres Burgonovo¹

RESUMO

O referente trabalho apresenta uma pesquisa bibliográfica, onde se buscou encontrar meios eficazes de prevenção para reduzir os riscos de afogamentos de banhistas no Litoral Norte de Santa Catarina. Surgiram várias hipóteses de métodos para desenvolver com banhistas, porém, a dúvida que surgia era se um procedimento era melhor que o outro para ser aplicado, se o mais fácil surtiria maior efeito, ou se um método mais amplo seria de melhor apoio para os banhistas adquirirem conhecimentos básicos de comportamento em ambiente marinho. Procurou-se então, realizar um estudo comparativo entre os principais meios de prevenção de afogamento e destacar os principais aspectos que cada qual apresenta para a aplicação nos banhistas que freqüentam o Litoral Norte de Santa Catarina.

Palavras-chave: Salvamento Aquático. Prevenção. Afogamento.

1 INTRODUÇÃO

Todos os anos com a chegada do verão crescem o número populacional das cidades do Litoral Norte de Santa Catarina, estas cidades têm grande procura devida suas belas praias que possuem águas calmas e temperaturas agradáveis se comparadas com as águas do Litoral Sul que possuem temperatura mais baixa e praias de mar aberto, que são consideradas mais violentas. Com isso, cresce também o número de ocorrências envolvendo banhistas, sendo estas caracterizadas por arrastamentos, afogamentos e óbitos.

Com o passar dos anos, o Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina (CBMSC) percebeu a necessidade de não se preocupar apenas com a realização de resgates no nosso litoral, mas, de executar a prática de prevenções fazendo com que o acidente não venha a ocorrer. Com isso, o Corpo de Bombeiros Militar do

¹ Aluno Soldado do Centro de Ensino Bombeiro Militar – CEBM. Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina – CBMSC. Graduado em Educação Física – Licenciatura pela UNIVALI – Universidade do Vale do Itajaí.
E-mail: andres_navega@yahoo.com.br

Estado de Santa Catarina vem desenvolvendo cartilhas informativas e projetos de prevenção, podendo citar o Projeto Golfinho como exemplo dessas ações.

Com o levantamento dos principais acidentes ocorridos nas praias no período da alta temporada, observa-se a necessidade de nortear uma visão mais clara no direcionamento da prevenção, desenvolvendo formas mais eficazes de alcançar o êxito para a diminuição dos níveis de afogamentos de banhistas nas praias catarinenses.

2 TURISMO NO ESTADO DE SANTA CATARINA

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

Para a Santa Catarina Turismo S/A - SANTUR (2011), o Litoral Norte catarinense é fascinante e sedutor. Destaca-se por suas paisagens paradisíacas, possuindo praias com diversos contrastes. Cidades com infra-estrutura e programação intensa para atender os visitantes. O fluxo turístico está concentrado principalmente durante a temporada do verão, devido à temperatura das águas permanecem quentes, perfeitas para o mergulho e banho de mar.

Pode-se observar que nos últimos anos, na temporada do verão houve um grande crescimento turístico no Estado de Santa Catarina, dobrando o número de turistas. É nesta época em que cresce o número da população flutuante em todos os municípios banhados pelo litoral, podendo citar cidades como Balneário Camburiú, Bombinhas, Porto Belo, Itapema.

Nestas cidades em que o crescimento populacional atinge tal ápice, alguns serviços que são prestados nestas regiões não alcançam o nível de satisfação desejado pelos usuários. Sabe-se ainda que, o número de acidentes com banhistas está associado diretamente ao nível de frequência das praias, ou seja, quanto maior for o número de banhistas maior será a probabilidade de ocorrer um acidente.

Assim, acontecem todos os anos com as praias do Litoral Norte catarinense. Torna-se impossível o serviço de guarda-vidas conseguir suprir a necessidade de proteção dos banhistas que frequentam nossas praias. Fica caracterizada a necessidade

de encontrarmos formas diferenciadas de prevenção de acidentes nas praias com frequentadores do nosso litoral.

3 CONDIÇÕES GERAIS DO AMBIENTE MARINHO

O ambiente aquático apesar de aparentar ser um local de grande fascínio, ao mesmo tempo apresenta variadas formas de perigos. Vários estudos são realizados objetivando conhecer as causas dos acidentes aquáticos, bem como encontrar maneiras de minimizá-los (CLARINDO, 2007).

3.1 Conceito de praia

As praias arenosas oceânicas apresentam-se como sistemas de alta instabilidade, sendo dinâmicas e sensíveis por estarem sujeitas às variações dos meios locais.

Para Collodel (2009), as praias são depósitos de sedimentos arenosos inconsolidados sobre a zona costeira, dominados principalmente por ondas e limitados internamente pelos níveis máximos de ação de ondas de tempestade (ressaca), pelo início da ocorrência de dunas fixadas ou qualquer outra alteração fisiográfica brusca, caso existam; e externamente pelo início da zona de arrebentação (indo em direção à terra), ponto até o qual os processos praias dominam francamente o ambiente.

3.2 Ondas

Segundo Ribeiro (2009), todas as ondas se iniciam com perturbações do meio. O movimento de acomodação ou queda de uma pedra sobre a superfície da água gera ondas em todos os sentidos, o vento soprando sobre a superfície oceânica gera muitas ondas, o movimento de fluidos de diferentes densidades também pode gerar ondas.

A forma ou as características das ondas depende de 3 propriedades do vento:
A intensidade: ventos intensos formam ondas maiores. Velocidades acima de 10 m/s são necessárias para construir ondas com altura superior a 1 m.;
A duração: se o vento cessar prematuramente poderá não haver tempo suficiente. Precisam soprar durante alguns dias para que ocorra transferência de energia suficiente para formar ondas acima de 2 a 3 metros.
A extensão: ventos soprando sobre uma pequena área não conseguem formar espectros estáveis. Precisam soprar por uma área de cerca de 1 a 2 mil

quilômetros de comprimento, chamada pista de vento, para formar o espectro estável. (CENTRO DE ESTUDOS DO MAR DA UFPR, 2011)

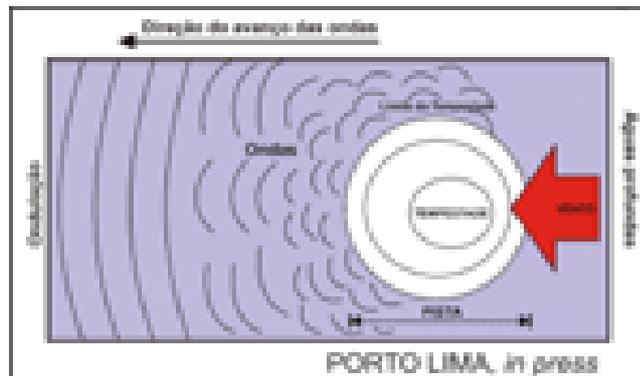


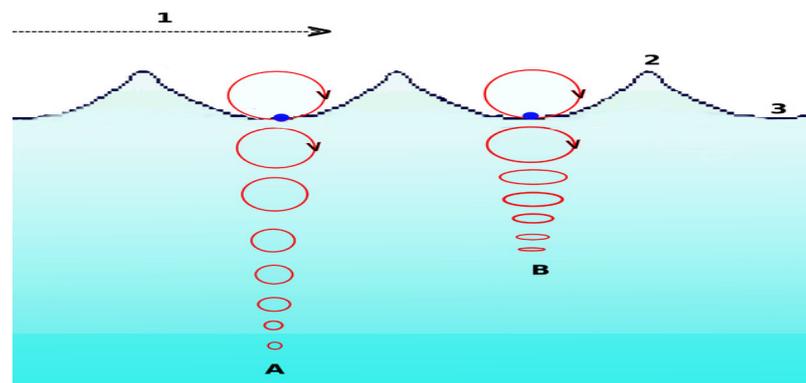
Figura 01 - Formação das ondas através da força do vento.

Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ondas_oce%C3%A2nicas_de_superf%C3%ADcie>, 2011.

3.2.1 Pela altura de uma onda sabemos qual é a profundidade da água

Para Ribeiro (2009), a inclinação da onda aumenta até que, ao chegar a um valor de cerca de $1/7$, a água já não se consegue suportar a si própria e a onda arrebenta. A profundidade da água é então cerca de 1,3 vezes a altura da onda.

A distância à costa em que este fenómeno ocorre depende da inclinação do fundo. Se o fundo da costa for muito inclinado, muitas ondas pequenas arrebentarão na costa. Se o fundo é mais suavemente inclinado, as ondas arrebentarão mais longe.



Movimento das partículas da água numa onda.

A=Movimento orbital em águas profundas

B=Movimento orbital elíptico em águas rasas

1= Direção de propagação da onda.

2= Crista

3= Vala

Figura 02 – Altura de uma onda.

Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ondas_oce%C3%A2nicas_de_superf%C3%ADcie>, 2011.

3.2.2 Intervalo entre séries

O intervalo entre ondas numa costa pode variar muito, se observarmos com atenção veremos que em cada dia ou em cada parte de um dia existe uma certa regularidade no intervalo entre as ondas.

3.3 Tipos de arrebentação de ondas

Ao aproximar-se da costa, as ondas quebram na zona de arrebentação, gerando grande turbulência e correntes. A arrebentação das ondas é caracterizada em três tipos: mergulhante ou tubular, deslizante e ascendente. A maneira como a onda vai arrebentar depende do fundo marinho e da geometria da onda.

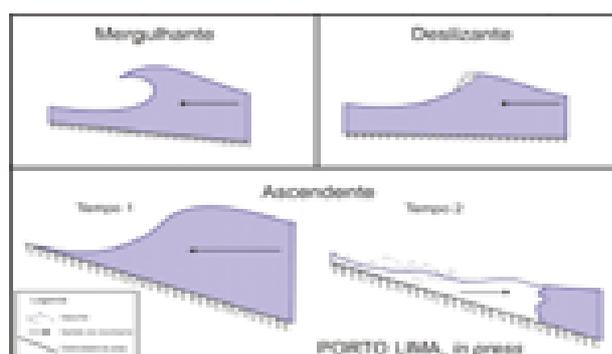


Figura 03 – Diferentes tipos de arrebentação de onda.

Fonte: < http://www.cem.ufpr.br/praias/pagina/pagina.php?menu=ondas_tipos>, 2011.

3.3.1 Arrebentação tipo mergulhante ou tubular

A onda quebra escarpada e violentamente, formando um tubo que desaba na quebra. Em praias intermediárias, as ondas quebram como um caixote, muito próximas da linha da água, formando um tubo que se fecha inesperadamente, gerando grande turbulência. As ondas do tipo tubular oferecem um impacto muito forte a quem o recebe e, mesmo ocorrendo na beira da água, são perigosas principalmente para crianças e idosos. Banhistas desavisados também podem ser surpreendidos pela violência do impacto e serem derrubados (CENTRO DE ESTUDOS DO MAR DA UFPR, 2011).

3.3.2 Arrebentação tipo deslizante

A onda começa a quebrar relativamente longe da beira da praia, de um modo suave, formando um longo rastro de espuma. Em praias rasas, pouco inclinadas, as ondas começam a quebrar a uma grande distância. As ondas deslizantes aumentam em periculosidade quanto mais alta forem (CENTRO DE ESTUDOS DO MAR DA UFPR, 2011).

3.3.3 Arrebentação tipo ascendente

Ocorre em praias de declividade tão alta que a onda não chega a quebrar propriamente, ascendendo sobre a face praial e interagindo com o refluxo das ondas anteriores (CENTRO DE ESTUDOS DO MAR DA UFPR, 2011).

3.4 Correntes de retorno

Segundo Pinheiro (2006), as correntes de retorno podem ser definidas como o refluxo do volume de água que retorna da costa de volta para o mar, em virtude da força gravitacional. Também é conhecida como maré de retorno, ou simplesmente vala, devido ao canal rompendo o banco de areia criado pelo escoamento da água. Apesar das correntes de retorno existirem independentemente dos fenômenos das marés, as marés podem intensificar o perigo das correntes, em especial na maré baixa. A velocidade do fluxo de água retornando ao mar pode variar de 0,5 m/s a até 3,5 m/s.

As correntes de retorno variam em tamanho, largura, profundidade, forma, velocidade e potência. Quando as ondas quebram, elas empurram a água acima do nível médio do mar. Quando ela é empurrada de volta, mais ondas podem continuar a empurrar mais água acima daquele nível médio, criando o efeito de uma barreira transitória. A água de retorno continua a ser empurrada pela gravidade, e procura o caminho de menor resistência, pode ser um canal submerso na areia ou a areia ao lado de um quebra mar ou píer, por exemplo. Como a água de retorno se concentra nesse canal, ela se torna uma corrente movendo-se para dentro do mar. Dependendo do número de fatores, esta corrente pode ser muito forte.

Algumas correntes de retorno dissipam muito próximo à praia, enquanto que outras podem continuar por centenas de metros. É importante notar que as ondas não

quebrarão sobre um canal submerso. Além disto, a força de uma corrente de retorno movendo-se para dentro do mar num canal tende a diminuir a potência das ondas que entram.

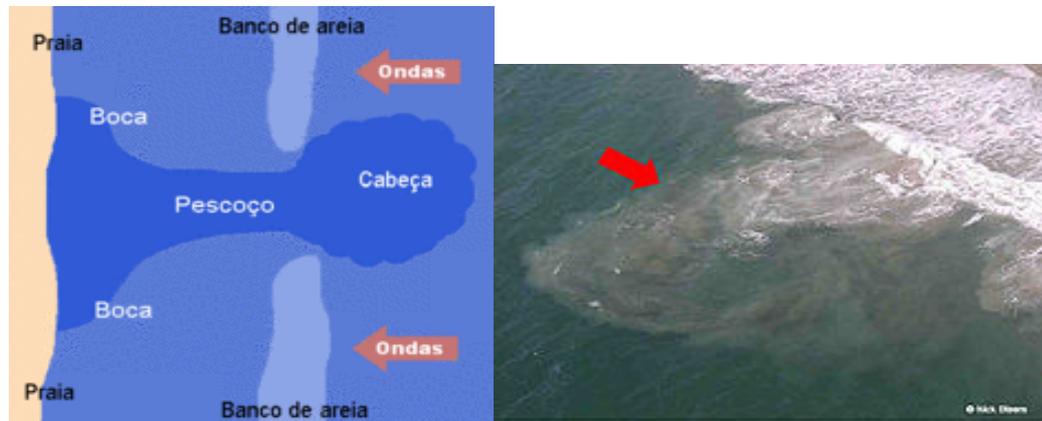


Figura 04 – Detalhes de uma corrente de retorno.

Fonte: < http://pt.wikipedia.org/wiki/Corrente_de_retorno >, 2011.

3.5 Costões

Collodel (2009) afirma que, costões são locais rochosos geralmente situados nos cantos das praias. As rochas costeiras são muito escorregadias e perigosas também. Uma onda batendo numa pessoa sobre o costão é com certeza um risco potencial de morte. Devemos ser prudentes ao caminharmos nos costões para não sermos colhidos pelas ondas e também não cairmos.

3.6 Animais marinhos

É importante sempre consultar o serviço de salvamento aquático para saber quais os animais marinhos perigosos daquela região, como: ouriço do mar, medusas, águas vivas e raias, além de corais.

3.7 Riscos encontrados nas Praias

Os banhistas quando se deparam com a praia podem encontrar dois tipos de riscos que devem ser levados em consideração. São eles: os riscos permanentes e os riscos não-permanentes.

3.7.1 Riscos Permanente

Para o Centro de Estudos do Mar da UFPR (2011), os riscos permanentes são aqueles que nunca mudam de lugar e uma vez conhecidos podem ser facilmente evitados. Obstáculos como molhes, píer, destroços ou rocha submersa que representam um alvo contra o qual pessoas podem chocar-se e ferir-se. A ação das ondas nas proximidades destes obstáculos escava buracos e forma correntes mais fortes, em direção ao mar, tornando estas áreas ainda mais perigosas.

Desembocaduras de rios e lagunas também devem ser levados em conta. O encontro de rios e lagunas com o mar modifica ondas, correntes, e também o relevo do fundo da praia, tornando-os previsíveis e perigosos, esses locais são geralmente zonas de tráfego intenso de embarcações.

Zonas de águas profundas no mar também é outro grande risco, pois, a profundidade da água é sempre um perigo, sendo que, ao perder o apoio dos pés passa-se a depender apenas da natação e fica-se muito mais exposto à ação de ondas e correntes, sendo facilmente dominado por elas.

3.7.2 Riscos não-permanentes

O Centro de Estudos do Mar da UFPR (2011), trás ainda que, os riscos não permanentes são aqueles variáveis e exigem do banhista cuidado e atenção para serem identificados. Estes podem ser:

A arrebentação das ondas que ao aproximar-se da costa quebram na zona de arrebentação, gerando grande turbulência e correntes, onde as ondas do tipo tubular oferecem um impacto muito forte a quem recebe e, mesmo ocorrendo na beira da água, são perigosas principalmente para crianças e idosos.

Os buracos e correntes que podem causar grandes surpresas, onde os banhistas ao caírem dentro de um determinado buraco são surpreendidos pelos níveis de altura da água, trazendo conseqüências graves para aqueles que não sabem nadar. As correntes podem ser paralelas ou transversais à praia, onde as paralelas tendem a ser mais fortes em praias com cavas acentuadas e também em dias de vento e ondas fortes. As correntes de retorno, ou canais, fluem da beira da praia para trás da arrebentação onde acabam. Organismos marinhos como as águas vivas que possuem consistência gelatinosa e em contato com a pele causam irritações e até queimaduras, no caso das caravelas as conseqüências podem ser mais graves. Mexilhões e cracas vivem fixados às rochas e podem ferir ao pisar ou com o choque contra eles. Ouriços possuem corpo recoberto por espinhos que facilmente perfuram a pele. Bagres possuem ferrões que podem causar ferimentos bastante dolorosos.

Os raios são outro perigo, são descargas elétricas de alta intensidade que ocorrem na atmosfera. Muitas vezes os raios são motivos de preocupação nas praias, podendo causar prejuízos e mortes aos banhistas por ocasião de

3.8 Avaliação das condições do mar

Aferir o tamanho aproximado das ondas, frequência e volume com que quebram na linha de arrebentação e em que distância da praia. Constatar a posição, tamanho e força das correntes de retorno, constatar a direção e a intensidade dos ventos predominantes. Estas informações mostradas até o determinado momento são conhecimentos básicos que o veranista deveria buscar com os guarda-vidas ou até mesmo com moradores locais, para saber quais as principais características do mar que o banhista está se arriscando a adentrar. É claro que nem todas as praias possuem todas estas características juntas, porém, devem-se analisar as possíveis características de mar na praia em que o banhista pretende se banhar. São dados que darão parâmetro das verdadeiras condições em que o mar se encontra naquele momento, sendo primordiais para orientação e posicionamento na praia.

4.0 Atividade Preventiva

Um dos maiores desafios encontrado na atualidade nas praias é promover políticas para mudança de comportamento dos banhistas que frequentam os balneários. Porém, sabe-se que a imprudência, maus hábitos e o desconhecimento são as principais características observadas nos adeptos ao banho de mar.

4.1 Através de Guarda-vidas

De acordo com Clarindo (2007), a prevenção tem mostrado ser o grande fator de redução na mortalidade dos casos de afogamento, é importante considerar que para cada óbito registrado, existe um número muito maior de resgates realizados.

E, é nesta linha de raciocínio que o Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina vem desenvolvendo seu trabalho, mostrando a sociedade que o bom guarda-vidas é aquele que não precisa entrar no mar para salvar uma vida, e sim aquele que evita que o perigo possa ameaçar uma ou várias vidas através de campanhas e ações

preventivas na areia da praia. Seja na distribuição de panfletos educacionais, fixando bandeiras de sinalização na areia da praia e realizando abordagens a pessoas que se encontram às margens de um local perigoso, orientando o local mais adequado para o banho. Essas ações apenas visam evitar ou diminuir cada vez mais a incidência de ocorrências aquáticas em nosso litoral.

As ações preventivas têm como base advertências e avisos aos banhistas no sentido de evitar os perigos relacionados ao lazer (banho de mar), trabalho (embarcações) ou esportes (natação e surfe) praticados na praia. Estas ações resultam não só na redução da mortalidade como também nas ocorrências por afogamento. Estima-se que a prevenção é considerada como a mais poderosa intervenção podendo ser efetiva em mais de 85% dos casos de afogamento ocorridos em nossos balneários.

4.2 Projetos de conscientização desenvolvidos pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina

Para Clarindo (2007), são projetos de conscientização as campanhas, programas e projetos que, se bem desenvolvidos e estruturados, reduzirão os casos de afogamento e acidentes, através de conscientização sobre os perigos e riscos envolvendo o banho, a prática de esportes e a prática de atividades aquáticas.

Uma sociedade mais informada das atitudes seguras que podem ser tomadas durante o lazer no ambiente aquático tenderá a ser mais colaborativas com as orientações e advertências adequadas.

Algumas práticas preventivas vêm sendo desenvolvidas no Estado de Santa Catarina, um exemplo é o Projeto Golfinho, realizado pelo Corpo de Bombeiros Militar através de seus guardas vidas.

Para o Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina (2011), este projeto é um programa de atividades educativas promovendo segurança nas praias onde são trabalhados os aspectos da prevenção e conscientização sobre os perigos do mar, cidadania e meio ambiente. No intuito de reduzir os acidentes com crianças nas praias catarinenses. Tendo como público-alvo crianças e adolescentes entre 07 a 14 anos de idade, que frequentam nossos balneários no verão.

As atividades são desenvolvidas anualmente nos meses de verão nas praias do litoral catarinense, realizadas na própria praia, durante cinco dias consecutivos e com uma carga horária total de 10 horas. São abordados aspectos gerais da dinâmica costeira

como sistemas de correntes, ondas e marés, identificação de correntes de retorno mais conhecidas como repuxo, sinalização de bandeiras no ambiente de praia, ecologia marinha, cidadania e educação ambiental.

O Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina todos os anos durante a operação veraneio disponibiliza ao seu público visitante dos balneários folders explicativos, com texto simples e objetivo, contendo informações básicas sobre o comportamento do banhista na praia, os riscos e perigos do mar, e como evitar os mesmos.

Segundo o Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina (2010), considerando que anualmente verifica-se o aumento progressivo do número de turistas estrangeiros na orla marítima catarinense, se faz necessário que todo o material informativo distribuído nos balneário pelos guarda-vidas seja elaborado em pelo menos dois idiomas, português e espanhol, haja vista que a grande massa de estrangeiros que visitam o Estado é oriunda de países do MERCOSUL.

Este material informativo deve ser disponibilizado em locais de circulação pública como hotéis, restaurantes, bares, terminais rodoviários, portais turísticos, postos policiais, etc., a fim de ampliar a disponibilização da informação sobre os perigos do mar de tal forma que ao chegar à praia o banhista já possua uma noção básica sobre os perigos existentes naquele ambiente e quais são as formas de sinalização realizada pelos guarda-vidas.

4.3 Sinalização nas praias, um eficaz método de prevenção aos banhistas

A sinalização sem dúvida alguma é considerada uma das principais e eficazes ferramentas dos guarda-vidas. Auxilia na informação aos banhistas, e tem como finalidade informar sobre as condições do mar para todos os banhistas, principalmente turistas que não possuem contato permanente com o local. As bandeiras reduzem as barreiras da língua e as ocorrências de acidentes tais como o afogamento. A sinalização deve ser realizada visando sinalizar locais e pontos críticos, como correntes de retorno, costões, locais perigosos.

Geralmente são encontradas de três formas diferentes nas praias. Podendo ser dispostas em formas de bandeiras, placas e fitas zebreadas.

De acordo com O Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina (2010), As bandeiras que encontramos em nossas praias foram estabelecidas por

padrões da Federação Internacional de Salvamento Aquático, sendo que as cores devem manter seu significado em qualquer lugar que seja.

Significado das bandeiras:

Bandeira Vermelha: (Mar Perigoso): Mar perigoso, sem condições de banho, embora com assistência de guarda-vidas.

Bandeira Amarela (Mar Ruim): Mar ruim, atenção, banho com restrições e com assistência de guarda-vidas.

Bandeira Verde (Mar Bom): Mar calmo, condições plenas de banho e com assistência de guarda-vidas.

Local Perigoso: Local impróprio para banho, presença de perigo.

4.4 Natação

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 (SZPILMAN, 2005). Percebe-se o quanto saber nadar influencia na diminuição do risco de afogamento, já que, uma pessoa que sabe nadar automaticamente sabe flutuar na água. Então, o banhista nada para sair do perigo, ou flutua e pede ajuda para ser resgatado.

Uma ótima notícia que surgiu é que a natação pode estar prestes a se tornar disciplina obrigatória nos colégios. Um Projeto de Lei obriga os estabelecimentos de ensino fundamental e médio, públicos e privados, a incluir aulas de natação no currículo escolar da educação básica. O Projeto de Lei 4615/09 define que as aulas serão ministradas por um professor licenciado em Educação Física, ou por monitores com formação em natação, desde que sob orientação do responsável técnico. Um dos argumentos utilizados é que o projeto chama a atenção para o alto número de mortes por afogamento, sobretudo entre crianças e jovens em todo o Brasil.

O salvamento aquático pode enriquecer e integrar os programas de natação nas escolas, clubes e academias e, com isso, os alunos aumentam a confiança em si mesmos e suas probabilidades de sobrevivência.

4.5 Reconhecimento dos perigos

É de suma importância que o banhista antes de se aventurar a adentrar no mar, saiba reconhecer os perigos que o circundam. O mar tem muitas coisas boas a oferecer, porém, trás consigo muitos riscos também, riscos estes que o banhista deve estar atento a todo o momento.

4.5.1 Reconhecendo uma corrente de retorno

A maior parte, ou melhor, quase que a totalidade dos casos de salvamentos de banhistas em situações de perigo ocorre em condições de corrente de retorno, daí então, percebemos a importância de saber reconhecer uma corrente de retorno. Alguns sinais e características são evidentes na maioria das correntes de retorno que podemos nos deparar quando entramos no mar, por exemplo:

A água poderá apresentar coloração marrom, devido à agitação da areia do fundo, causada pelo retorno das águas, com tonalidade mais escura, devido à maior profundidade, sendo atrativas para banhistas desavisados, sendo mais fria após a linha de arrebatção, significando o retorno de águas mais profundas.

As ondas quebram com menor frequência ou nem chegam a quebrar, devido ao retorno das águas e a maior profundidade, podendo ocorrer a junção de duas ondas provindas de sentidos opostos. Geralmente, é o local por onde o surfista experiente geralmente entra no mar, existindo pequenas ondulações na superfície da água, causando uma agitação, em virtude da água em movimento. Podendo se formar perpendiculares à praia e apresentar-se na diagonal também sendo difíceis de serem identificadas em dias de vento forte e mares agitados, sendo delimitadas por bancos de areia (PINHEIRO, 2006).

4.5.2 Escapando das correntes de retorno e das ondas

Se cair em uma corrente de retorno, não entre em pânico, nade diagonalmente no sentido da corrente até conseguir escapar. Um banhista cansado ou com habilidade limitada deve flutuar para dentro do mar até a cabeça da corrente de retorno, nadar paralelo a areia por 30 ou 40 metros, e então, prosseguir em um trajeto perpendicular à praia pelo banco de areia, onde as ondas facilitarão a saída do mar.

Nadadores fortes devem traçar um ângulo de 45 graus a favor da corrente lateral e nadar em direção à praia. Mesmo os melhores nadadores não devem nadar contra as correntes de retorno.

Deve-se sempre observar as ondas, pois quando elas quebram, formam espumas que não têm sustentação para permitir a flutuação. Se uma onda for quebrar em sua cabeça e não houver como escapar dela, encha os pulmões de ar, prenda a respiração, afunde, mantenha a calma e só tente subir após a forte turbulência ter passado.

5 Análise geral

A partir das leituras realizadas observou-se que nosso Estado por possuir um litoral com encantos inestimáveis atrai todos os anos uma gama de turistas oriundos de todas as partes do Brasil e porque não dizer do mundo, atraídos pelo desejo de lazer e aventura. Com isso, todo o ano acontece um aumento considerável no número de acidentes decorrentes de inúmeros fatores ambientais, principalmente por fatores do ambiente marinho, que apesar de estes locais promoverem grande satisfação e bem estar, podem trazer consigo um enorme perigo se não for desfrutado de forma consciente.

Os estudos mostram duas formas de perigos existentes no ambiente marinho conhecidos como riscos permanentes ou não-permanetes, caracterizadas como principais causadores de acidentes nas praias de Santa Catarina. Se o banhista possuir uma breve informação sobre estes riscos é certo que a chance de um acidente ocorrer diminui muito.

O problema maior acaba sendo a imprudência causada pelos banhistas, muitas vezes realizando ações sem pensar na reação que isso trará para si mesmo. Torna-se necessário existir uma mudança comportamental por parte dos frequentadores dos balneários, ou seja, ser mais consciente nas suas atitudes, ter mais responsabilidade, e porque não um desejo de adquirir conhecimentos específicos sobre o mar.

Com um aprofundado estudo percebeu-se que a prevenção mostra ser a melhor tática para ser adotada pelo CBMSC com a população balneária. Buscaram-se então, formas individualizadas de minimizar cada risco, visto que o ambiente marinho é altamente complexo, mas, o que se observou foi que a melhor solução é desenvolver os

variados métodos de prevenção juntos já que eles se inter-relacionam, diminuindo assim os riscos potenciais existentes no ambiente marinho.

6 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como finalidade estudar os diferentes meios de prevenção que são considerados mais eficazes para reduzir os riscos de afogamentos de banhistas, porém, percebe-se que não é possível definir apenas um método como o melhor para ser seguido ou implantado.

É perceptível que, se conseguirmos desenvolver o ensino do nado, orientação, prevenção, projetos preventivos juntos, estes meios se tornarão muito mais eficazes para reduzir os riscos de afogamento, já que é notório que um complementa o outro. De nada adianta o banhista ser um exímio nadador e não saber o que representa uma bandeira vermelha, e que nela é certo que existe uma corrente de retorno.

Fica evidente que no meio aquático todas essas informações e conhecimentos formam uma cadeia e se completam, onde uma desencadeia a outra. Sendo assim, quanto mais nossos banhistas conhecerem o ambiente em que eles se encontram mais confiantes e auto-suficientes eles se tornarão, e automaticamente diminuirá bruscamente o número de ocorrências em nosso litoral, seja ela um arrastamento, um afogamento, ou infelizmente um óbito.

Basta agora a instituição do Corpo de Bombeiros do Estado de Santa Catarina, encontrar formas de unir estes métodos de uma forma simplificada e atrativa ao público visitante do nosso litoral. Fazendo com que nossos banhistas sejam atraídos por essa gama de informações.

REFERÊNCIAS

BASTOS, Robeson Milagres. **O guarda-vidas bombeiro militar como gerente principal do processo de salvamento no mar**. Rio de Janeiro. 1998.

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

COLLODEL, Fábio. **Sinalização nas praias arenosas oceânicas do estado de Santa Catarina: ação preventiva na orla marítima**. 2009. 116f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Gestão de Emergência) – Universidade do Vale do Itajaí. Florianópolis, 2009.

CORPODE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Projeto Golfinho**. Santa Catarina. 2011. Disponível em: <http://www.cb.sc.gov.br/index.php?id=16#PROJETO_GOLFINHO>. Acesso em: 08 de abril de 2011.

_____. **Manual do Participante**. Curso de Formação de Guarda-vidas Militares (CFGVM). Florianópolis:CBMSC. 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Centro de Estudos do Mar da UFPR. **Formação de ondas**. 2011. Disponível em: <http://www.cem.ufpr.br/praias/pagina/pagina.php?menu=ondas_formacao> Acesso em: 13 de abril de 2011.

GUAIANO, Osni Pinto. Teoria de controle do afogamento. In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DO DESPORTO E DE EDUCAÇÃO FÍSICA DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA, 10., 2004, Porto. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, vol. 4, n. 2. set. 2004.(suplemento)**. Portugal: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, 2004. p. 364

PINHEIRO, Marcelo. **Os perigos do mar** - valas ou correntes de retorno. Disponível em: <http://www.cbmerj.rj.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1024:os-perigos-do-mar-valas-ou-correntes-de-retorno&catid=33:noticias-da-subsedec&Itemid=43> Acesso em: 13 de abril de 2011.

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

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Centro de Estudos do Mar da UFPR. **Riscos Permanentes**. Projeto segurança nas praias. 2011. Disponível em: <

http://www.cem.ufpr.br/praiapagina/pagina.php?menu=projetos_permanente> Acesso em: 13 de abril de 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Centro de Estudos do Mar da UFPR. **Riscos Não-permanentes**. Projeto segurança nas praias. 2011. Disponível em: <http://www.cem.ufpr.br/praiapagina/pagina.php?menu=projetos_npermanente> Acesso em: 13 de abril de 2011.

SANTUR – Santa Catarina Turismo S/A. Disponível em: <<http://www.santur.sc.gov.br/>>. Acesso em: 20 de junho 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE SALVAMENTO AQUÁTICO. **Bandeiras Internacionais**. 2011. Disponível em: <<http://www.sobrasa.org/biblioteca/bandeiras/bandeiras.htm>>. Acesso em: 08 de abril de 2011.

SZPILMAN, D. Afogamento. **Revista Brasileira de Medicina Esportiva**. Rio de Janeiro, v. 6, n. 4, p. 131-144, jul./ago. 2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Centro de Estudos do Mar da UFPR. **Tipos de arrebatção de ondas**. 2011. Disponível em: <http://www.cem.ufpr.br/praiapagina/pagina.php?menu=ondas_tipos> Acesso em: 13 de abril de 2011.

WIKIPÉDIA. **Formação das ondas através da força do vento**. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ondas_oce%C3%A2nicas_de_superf%C3%ADcie> Acesso em: 13 de abril 2011.

WIKIPÉDIA. **Altura de uma onda**. Disponível em: < http://pt.wikipedia.org/wiki/Ondas_oce%C3%A2nicas_de_superf%C3%ADcie > Acesso em: 13 de abril de 2011.

WIKIPÉDIA. **Diferentes tipos de arrebatção de onda**. Disponível em: < http://www.cem.ufpr.br/praiapagina/pagina.php?menu=ondas_tipos> Acesso em: 13 de abril de 2011.

WIKIPÉDIA. **Detalhes de uma corrente de retorno**. Disponível em: < http://pt.wikipedia.org/wiki/Corrente_de_retorno > Acesso em: 13 de abril de 2011.