

CAPITÃO QOBM ANTONIO SCHINDA

**METODOLOGIA DE COLETA DE DADOS DE VÍTIMAS FATAIS DE
AFOGAMENTO AQUÁTICO UTILIZADA NO CORPO DE BOMBEIROS DO
PARANÁ, COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICAS DE PREVENÇÃO**

Monografia apresentada ao Departamento de Contabilidade, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Planejamento em Segurança Pública.

Orientador: Maj. QOBM Paulo Henrique de Souza.

Orientadora Metodológica: Profa. Dra. Sônia Maria Breda

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

2011

AGRADECIMENTOS

Queria dedicar esta obra à minha esposa Neide e meu filho Lucas Guilherme, pelo carinho e amor dispensado em todos os momentos.

Agradeço aos meus pais, Adão e Maria, que também sempre me apoiaram em todos os momentos de minha vida e sempre acreditaram em mim.

Agradeço aos meus amigos Tenente Coronel Barros e Major Paulo, pelas orientações e pelo apoio nessa temática demonstrando profissionalismo na causa de prevenção do afogamento.

Agradeço ao meu amigo Professor João Zanardini que não mediu esforço para me incentivar e orientar na conclusão deste trabalho.

Aos companheiro do CAO 2011 pela amizade.

Agradeço a Deus por ter me cuidado em todos os momentos.

RESUMO

Título: Metodologia de coleta de dados de vítimas fatais de afogamento aquático utilizada no Corpo de Bombeiros do Paraná, como instrumento de prevenção.

Autor: Antonio Schinda

Orientador: Maj. QOBM Paulo Henrique de Souza.

Orientador Metodológico: Professora Doutora Sônia Maria Breda

Estudo sobre a metodologia de coleta de dados de vítimas fatais de afogamento aquático utilizada no Corpo de Bombeiros do Paraná que se caracteriza como descritivo, de caráter documental, com análise quantitativa, tendo por objetivo identificar as características das 105 ocorrências de afogamento em meio líquido, atendidas pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado do Paraná, no ano de 2010 nas regiões de atuação do 2º, 3º, 4º, 5º e 9º Grupamento de Bombeiros. Com base no estudo dos relatórios de 2010, das equipes de busca aquática foi analisado o perfil das vítimas fatais de afogamento, identificadas as regiões onde ocorreram os óbitos, o período mensal e semanal de maior incidência, as principais causas e as características dos locais dos incidentes. A partir desse material de análise foi avaliada a metodologia de coleta de dados, bem como um relato dessa problemática no Estado. Foi comprovado que a principal causa de afogamento está relacionada com a atividade de natação e banho, que os ambientes mais perigosos para a prática de atividades aquáticas são os rios de corredeira, que a principal causa de afogamento foi por problemas na prática de natação e que os incidentes têm predominância nos finais de semana e no período do ano onde as temperaturas estão mais quentes. O grupo de maior risco para afogamento no Estado do Paraná em água doce é o jovem de 15 a 24 do sexo masculino. O estudo demonstrou a necessidade e a importância da coleta de dados para a compreensão do fenômeno do afogamento, sendo recomendada uma melhora do relatório de busca aquática, bem como a capacitação das equipes para melhorar a coleta de informações. Também foi confirmada a necessidade de implantação de políticas públicas voltadas para a prevenção de afogamento no Estado, principalmente nas regiões do interior, onde ocorre maior número de casos.

Palavras-chave: Afogamento. Óbito. Busca aquática. Corpo de Bombeiros. Relatórios.

SUMMARY

Title: Methodology for data collection of victims of fatal drowning water used in the Fire Department of Paraná, as a means of prevention.

Author: Antonio Schinda

Content Advisor: Maj. QOBM Paulo Henrique de Souza.

Methodological Advisor: Professora Sônia Maria Breda

Study on the methodology of collecting data from victims of fatal drowning water used in the Fire Department of Paraná, which is characterized as descriptive and documentary character, with quantitative analysis, aiming to identify the characteristics of the 105 incidents of drowning in a liquid medium, attended by the Fire Department of the Military Police of Paraná, in the year 2010 in the regions of action of 2, 3, 4, 5 and 9 Grouping of Fire. Based on the study of 2010 reports, the water search teams analyzed the profile of victims of fatal drowning, identified the regions where the deaths occurred, the period of weekly and monthly incidence, the main causes and characteristics of the local incidents. From this analysis material was evaluated the methodology of data collection as well as an account of this problem in the state. It has been proven that the main cause of drowning is related to the activity of swimming and bathing, the most dangerous environments for the practice of water activities are the rivers of rapids, the main cause of drowning was due to problems in the practice of swimming and incidents are predominant on the weekends and during the year where temperatures are warmer. The group at greatest risk of drowning in the State of Paraná in fresh water is 15 to 24 young males. The study demonstrated the need and importance of data collection for understanding the phenomenon of drowning, and the report recommended an improved water search as well as team training to improve the collection of information. It was also confirmed the need for implementation of public policies for the prevention of drowning in the state, especially in the hinterland, where there is greater number of cases.

Keywords: Drowning. Death. Search water. Fire Department. Reports.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR GÊNERO.....	39
TABELA 2 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR FAIXA ETÁRIA	40
TABELA 3 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR ATIVIDADE.....	41
TABELA 4 – CLASSIFICAÇÃO DOS AFOGAMENTOS POR DIA DA SEMANA	43
TABELA 5 – CLASSIFICAÇÃO DOS AFOGAMENTOS POR MESES NO ANO	44
TABELA 6 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS DE ÓBITO POR AMBIENTE	46
TABELA 7 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR ÁREAS OPERACIONAIS..	47
TABELA 8 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR CAUSAS PROVÁVEIS.....	48
TABELA 9 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS INCLUINDO HOMICÍDIOS.....	49

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR GÊNERO.....	39
GRÁFICO 2 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR FAIXA ETÁRIA	40
GRÁFICO 3 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR ATIVIDADE.....	42
GRÁFICO 4 – CLASSIFICAÇÃO DOS AFOGAMETOS POR DIA DA SEMANA	43
GRÁFICO 5 – CLASSIFICAÇÃO DOS AFOGAMETOS POR MESES DO ANO.....	45
GRÁFICO 6 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS DE ÓBITO POR AMBIENTE ..	46
GRÁFICO 7 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR ÁREAS OPERACIONAIS	47
GRÁFICO 8 – CLASSIFICAÇÃO DAS POR CAUSAS PROVÁVEIS	49
GRÁFICO 9 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS INCLUINDO HOMICÍDIOS.....	50

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 PROBLEMA DA PESQUISA	12
2 OBJETIVOS	13
2 OBJETIVO GERAL.....	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3 JUSTIFICATIVA	14
4 REVISÃO DA LITERATURA	15
4.1 O PAPEL DO ESTADO NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE PREVENÇÃO DE AFOGAMENTO	15
4.2 O SERVIÇO DE PREVENÇÃO E SALVAMENTO AQUÁTICO DO PARANÁ.....	16
4.3 AFOGAMENTO AQUÁTICO.....	18
4.4 A EPIDEMIA DE AFOGAMENTO NO MUNDO.....	19
4.5 O AFOGAMENTO NO BRASIL	22
4.6 DISPONIBILIDADE E QUALIDADE DOS DADOS PARA AVALIAÇÃO DA CARGA GLOBAL DE AFOGAMENTO.....	23
4.7 OS DESAFIOS DA PREVENÇÃO DE AFOGAMENTO	24
4.8 FATORES DE RISCO DE AFOGAMENTO SEGUNDO A VISÃO OCIODEMOGRÁFICA	26
4.8.1 Gênero	26
4.8.2 Idade	26
4.8.3 Local de Ocorrência	28
4.8.4 Fatores de Risco Comportamental.....	28
4.8.5 Uso de Álcool	29
4.8.6 Supervisão dos Pais.....	29
4.9 INVESTIGAÇÃO DE INCIDENTES DE AFOGAMENTO EM MEIO LÍQUIDO	30
4.9.1 A Investigação de Incidentes de Afogamento em Meio Líquido no Estado do Paraná	32
5 METODOLOGIA	35

5.1 AMBIENTE DA PESQUISA	35
5.2 COLETA DE DADOS.....	37
5.3 AMOSTRA.....	37
6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	38
6.1 CLASSIFICAÇÃO DE ÓBITOS POR SEXO.....	38
6.2 CLASSIFICAÇÃO DOS ÓBITOS POR FAIXAS ETÁRIAS	39
6.3 ATIVIDADE DA VÍTIMA ANTES DO AFOGAMENTO	41
6.4 NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR DIA DA SEMANA.....	42
6.5 OCORRÊNCIAS DE AFOGAMENTO DURANTE O PERÍODO MENSAL DO ANO DE 2010.....	44
6.6 CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS DE ÓBITOS POR AMBIENTE	45
6.7 CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS DE ÓBITOS POR UNIDADE OPERACIONAL.....	47
6.8 CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS CONFORME CAUSA PROVÁVEL DE AFOGAMENTO.	48
CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS.....	54
APÊNDICE A	57

INTRODUÇÃO

O grande número de afogamento aquático pode estar relacionado com a ineficácia de políticas de prevenção.

Para fins de compreensão deste trabalho, diz-se que o afogamento é um “trauma definido como aspiração de líquido não corporal por submersão ou imersão” (SOBRASA, 2007). Anualmente, milhões de pessoas morrem em decorrência de afogamento, sendo relacionado, na maioria das vezes, ao lazer familiar (SOBRASA, 2007). A perda de um ente querido de forma inesperada causa um forte impacto emocional, sendo pior quando é jovem e com uma grande expectativa de vida.

Durante o período de verão, o Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná aumenta os serviços de busca aquática de vítimas fatais de afogamento em meio líquido. Nas buscas, as informações sobre o incidente são coletadas e registradas em relatórios específicos da corporação.

O que se pretende com este trabalho é avaliar a metodologia de coleta de dados de vítimas fatais de afogamento, utilizada pelas equipes de busca aquática do Corpo de Bombeiros e compreender o fenômeno de incidências de afogamentos em meio líquido, ocorridos no Estado do Paraná no ano de 2010.

Esta avaliação visa também determinar as variáveis envolvidas nesse fenômeno, evidenciando a problemática de afogamento em meio líquido no Paraná e de que forma as informações poderiam ser utilizadas para orientar a implementação de políticas públicas de prevenção e melhorar o serviço de salvamento aquático do Corpo de Bombeiros do Paraná.

1 PROBLEMA DA PESQUISA

Apesar do esforço do Corpo de Bombeiros em melhorar a abordagem e o tratamento dos dados relativos ao problema do afogamento no Paraná com a informatização das informações por meio de banco de dados que, não há adoção de políticas públicas por parte de outros entes, visando à diminuição do fenômeno.

O principal objetivo do Corpo de Bombeiros do Paraná é preservar a vida atuando preventivamente na orientação da população, evitando que se exponham as situações de risco.

No entanto, nem sempre isso é possível, pois a carência de estudos científicos por falta de informações dos problemas de afogamento dificulta a elaboração e implantação de medidas preventivas eficientes, fazendo com que o bombeiro, muitas vezes, atue no resgate de cadáver.

Diante do exposto, é importante desenvolver pesquisas técnica científica sobre o problema de afogamento e compreender os fatores de risco envolvidos nos incidentes fatais tais como o local do incidente, o perfil da vítima, as características do ambiente e atividades praticadas pelas vítimas. É a partir dessas informações que, após analisadas, poder-se-ão orientar políticas públicas mais eficientes na prevenção de afogamentos fatais em meio líquido.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Constitui objetivo geral analisar as ocorrências fatais de afogamento e, no ano de 2010 em água doce, atendidas pelas equipes de busca aquática do Corpo de Bombeiros do Paraná, para entender e consubstanciar as políticas de prevenção de afogamento.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Constituem objetivos específicos:

- a) Levantar as ocorrências de busca aquática em água doce atendidas no ano de 2010 em algumas regiões do Estado do Paraná;
- b) Traçar o perfil das vítimas fatais de afogamento em meio líquido, dentre as ocorrências atendidas pelas equipes de busca aquática do Corpo de Bombeiros do Paraná, no ano de 2010;
- c) Localizar as regiões onde ocorreram os óbitos;
- d) Identificar as principais causas de afogamento fatal;
- e) Classificar a característica do meio líquido dos incidentes;
- f) Definir as atividades predominantes que resultaram nos casos fatais de afogamentos;
- g) Identificar o dia da semana e o mês de maior incidência de afogamento no ano de 2010 no Estado do Paraná;
- h) Avaliar a metodologia de coleta de dados de vítimas fatais de afogamento utilizadas pelas equipes de busca aquática do Corpo de Bombeiros.

3 JUSTIFICATIVA

A melhoria do entendimento sobre as ocorrências de afogamento pode ajudar na orientação de políticas públicas voltadas à prevenção desse tipo de ocorrência, minimizando a problemática de afogamento fatal no Estado do Paraná.

Partindo do pressuposto que a comunidade, por meio de políticas de prevenção efetiva, tornar-se-ia menos vulnerável às situações de afogamento, além disso no Estado do Paraná existem poucos estudos sobre o tema, o que colabora para o problema do afogamento como um problema de difícil solução, devido à falta de conhecimento científico.

Afogamento é um grande problema de saúde pública no Brasil responsável por 7.000 mortes a cada ano. Conforme (SPILMAN, 2011).

Com um estudo aprofundado dos afogamentos fatais, identificando as causas, os locais de maior incidência e traçando o perfil das vítimas fatais pode-se, com essas informações, melhorar o entendimento da problemática em questão.

A prevenção pode ser feita de maneira mais objetiva e pontual, trabalhando diretamente com o grupo de risco e nos ambientes mais propícios para o afogamento em meio líquido.

4 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo, esboçamos uma preliminar fundamentação teórica dos conceitos essenciais para o entendimento do objetivo de estudo.

4.1 O PAPEL DO ESTADO NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE PREVENÇÃO DE AFOGAMENTO

Partindo do pressuposto do Estado como sendo a organização que age no sentido da manutenção da sociedade, sendo assim, seus aparatos jurídico-políticos e executivos colocam sua prerrogativa o zelo pelo bem comum. Partindo desta compreensão, esta organização foi criada pela humanidade e teria como objetivo buscar a proteção do homem, de sua família, da comunidade, enfim, fatores que contribuem para a segurança social.

Cada setor que compõe o Estado, deveria se preocupar com determinados direitos do cidadão. A Constituição Federal estabelece os direitos sociais reconhecidos pelo Estado, a saber: a educação, a saúde, o trabalho, a moradia, o lazer a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância e a assistência aos desamparados entre outros (BRASIL, 1988).

Já as políticas públicas são entendidas como o “Estado em movimento”, é o Estado implementando projetos de governo, por meio de programas de ação voltados para setores específicos da sociedade.

As políticas públicas são aqui compreendidas como as de responsabilidade do Estado quanto à implementação e manutenção a partir de um processo de tomada de decisões que envolve órgãos públicos e diferentes organismos e agentes da sociedade relacionados à política implementada. Neste sentido, políticas públicas não podem ser reduzidas a políticas estatais (HOFLING, 2001).

Uma das características do capitalismo e do estado capitalista é a de que a política social nada mais é do que uma parte da síntese possível das tensões e disputas econômicas, sociais e políticas e, portanto, das contradições que geram (XAVIER; DEITOS, 2006).

As políticas sociais conduzidas pelo estado capitalista representam um resultado da relação e do complexo desenvolvimento das forças produtivas e das forças sociais (FALEIROS, 2008, p 46).

A política social brasileira, segundo o mesmo autor:

[...] compõe-se e recompõe-se, conservando em sua execução o caráter fragmentário, setorial e emergencial, sempre sustentada pela imperiosa necessidade de dar legitimidade aos governos, que buscam bases sociais para manter-se e aceitam seletivamente as reivindicações e até as pressões da sociedade (FALEIROS, 2008, p 79).

Se pensarmos nas políticas públicas relativas à prevenção de afogamento constatamos que o afogamento é um grande problema de segurança social, mas o impacto é normalmente desconhecido. Faltam estudos para compreender os dados epidemiológicos que propiciem a compreensão deste tema.

A implantação de políticas públicas de prevenção de afogamento, direcionadas ao atendimento das demandas coletivas da sociedade, podem tornar-se medidas efetivas na diminuição desses casos, com morte.

A Organização Mundial de Saúde credita aos órgãos relacionados com a salubridade pública a responsabilidade por pesquisas destinadas a identificar fatores de risco e de proteção e a avaliação da exposição aos riscos, podendo, dessa forma, ter parâmetros para tomar medidas que visem à prevenção e à proteção dos banhistas, em virtude dos riscos à integridade física dos indivíduos que frequentam ambientes que se prestam ao lazer ou aos esportes aquáticos. É neste sentido que reputamos a relevância do estudo em questão.

4.2 O SERVIÇO DE PREVENÇÃO E SALVAMENTO AQUÁTICO DO PARANÁ

No Estado do Paraná, todos os anos ocorrem muitos casos de afogamento e de salvamento aquático, serviço que requer profissionais habilitados e capacitados em sua atuação.

A atividade de prevenção e salvamento aquático no Paraná, é desenvolvida pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar, durante o período da Operação Verão por meio dos serviços prestados pelos bombeiros guarda-vidas nas praias de água salgada e água doce visando à manutenção da integridade física dos cidadãos que estejam em atividade de lazer, [quanto ocorre o

óbito o Corpo de Bombeiros também executa a atividade de busca aquática] (SOUZA, 2010, p 21).

Estas atividades estão previstas legalmente nas Constituições da República Federativa do Brasil e na Constituição do Estado do Paraná, como segue:

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. (BRASIL, 1988, p 101)

A Constituição do Estado do Paraná relata que:

Art. 46. A segurança Pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos é exercida, para a preservação da ordem pública e incolumidade das pessoas e do patrimônio, pelos seguintes órgãos:

....

II - Polícia Militar;

....

Parágrafo único: O Corpo de Bombeiros é integrante da Polícia Militar.

....

Art. 48. À Polícia Militar, força estadual, instituição permanente e regular, organizada com base na hierarquia e disciplina militares, cabe a polícia ostensiva, a preservação da ordem pública, a execução de atividades de defesa civil, prevenção e combate a incêndio, buscas, salvamentos e socorros públicos, o policiamento de trânsito urbano e rodoviário, de florestas e de mananciais, além de outras formas e funções definidas em lei (PARANÁ, 2000, p 21).

As atividades de prevenção e salvamento são desenvolvidas diariamente pelo Corpo de Bombeiros, durante a Operação Verão, por meio de guarda-vidas, com equipamentos apropriados em postos de observação nos principais locais da orla marítima do litoral do Estado, bem como em pontos específicos de praias de água doce no interior.

Infelizmente não é possível manter o serviço de guarda-vidas em todos os locais de banho executando a atividade de prevenção e salvamento, principalmente no interior do Estado, fato este que tem provocado todos os anos, um grande número de óbitos, comprovado pelo serviço de busca aquática realizado por mergulhadores do Corpo de Bombeiros.

4.3 AFOGAMENTO AQUÁTICO

Durante o II Congresso Mundial sobre Afogamento, realizado em Amsterdã, na Holanda, no ano de 2002, o afogamento foi definido como o processo de experimentar dificuldade respiratória devido à submersão ou imersão em líquido ou ainda afogamento é um trauma, entendido como aspiração de líquido não corporal por submersão ou imersão (SZPILMAN, 2005).

Segundo Cruz-Filho, Elmann e Szpilman (apud BIERENS, ORLOWSKI e SZPILMAN, 2005), o afogamento pode ser classificado em graus para tratamento conforme descrição que segue:

- Óbito – vítima com tempo de submersão maior do que uma hora ou com evidências óbvias de morte (rigor mortis, putrefação, etc.).

Constitui-se caso de afogamento fatal, aquele em que não foi possível qualquer forma de reversão do estado clínico, vítimas estudadas nesse trabalho.

- Grau 6 – parada cardiorrespiratória. Nesse caso, é necessário realizar manobras de ventilação e compressões cardíacas;
- Grau 5 – parada respiratória. Normalmente, esse tipo de afogado é recuperado pela aplicação de técnicas de ventilação forçada artificialmente.
- Grau 4 – edema pulmonar agudo com hipotensão, cujo tratamento é administrar oxigênio, podendo ser ministrado por meio de máscara facial, a 15 litros por minuto e, assim que possível, por meio de intubação, o que deve ou pode ocorrer em quase 100% dos casos.
- Grau 3 – edema pulmonar agudo sem hipotensão, cujo tratamento é administrar oxigênio, por meio de máscara facial, a 15 litros por minuto;
- Grau 2 – auscultação pulmonar anormal. As vítimas necessitam apenas de administração de oxigênio via cânula nasal em 93,2% dos casos. No restante não há necessidade de oxigênio, apenas observação;
- Grau 1 – auscultação pulmonar normal, presença de tosse. As vítimas não necessitam oxigênio ou auxílio respiratório. Devem ser observadas

no local por algum tempo e, se for o caso, encaminhadas a centro médico hospitalar.

Os graus de afogamento estão classificados conforme o quantitativo de água aspirada pela vítima. Quanto mais água maior o grau de afogamento. A quantidade de água provoca reações no organismo, necessitando de atendimento especializado, o mais rápido possível.

Nos locais onde não existe serviço de guarda-vidas e serviço pré-hospitalar próximos, constata-se que a letalidade dos afogamentos é maior pois quando está ocorrendo o afogamento (aspiração de água para o sistema respiratório) a vítima necessita de salvamento o mais rápido possível, para interromper o processo de aspiração de líquido. Em locais onde há prevenção ativa esse salvamento é efetuado por guarda-vidas.

Depois de retirada da água, a vítima deve receber os primeiros socorros por equipes especializadas, conforme o grau de afogamento. Após os primeiros socorros, o encaminhamento deve ser feito para hospital especializado em atendimento de vítimas de afogamento.

O tratamento do afogado é muito complexo, requer guarda-vidas no momento certo para fazer o salvamento, equipe médica especializada com ambulância e hospital equipado para dar o suporte básico e avançado de vida, tudo isso para tentar reverter a gravidade do quadro clínico originário da aspiração de líquido, esses aspectos poderiam ser melhorados com uma política de prevenção mais efetiva.

Sabe-se que toda essa estrutura não está disponível em todos os ambientes aquáticos do território nacional e, com isso, a medida mais eficiente para evitar as mortes por afogamento é a prevenção.

4.4A EPIDEMIA DE AFOGAMENTO NO MUNDO

No Congresso Mundial sobre Afogamento Aquático realizado na Holanda, especialistas do mundo inteiro compareceram e contribuíram com seus conhecimentos que foram editados e compartilhados, fornecendo interessantes contrastes, tais como:

- As taxas de afogamento são maiores em países de baixa renda e em comunidades indígenas;
- O número médio de mortes por afogamento acidental anualmente, na Holanda, por exemplo, é de 0,6 por 100.000, ocorrendo principalmente entre crianças menores de 4 anos de idade;
- Na Tailândia, em 1999, mais de 3000 pessoas se afogaram (5,0 por 100.000);
- No Reino Unido, a taxa de mortalidade é de 0,5 afogamentos por 100.000;
- Nos EUA, em 1999, foi substancialmente mais elevada em 1,3 por 100.000;
- A pesquisa indica que idade, sexo, uso de álcool, situação socioeconômica (como medido pela renda e / ou educação) e localização são fatores de risco para afogamento;
- Crianças, adolescentes e adultos mais velhos estão em maior risco de afogamento. O afogamento é uma das causas mais frequentes de morte entre crianças com idades de 5 a 14 anos em ambos os sexos;
- As taxas de afogamento podem ser até cinco vezes maior entre os homens, comparados às mulheres, e esta diferença é evidente em cada ano de vida desde a infância até a idade avançada;
- Afogamento ocorre com mais frequência entre as pessoas com menor renda e baixos níveis de educação;
- Afogamentos ocorrem no oceano, nas piscinas, em banheiras, rios, represas, açudes e poços, entre outros locais que contenham água. A localização de um afogamento ou tipo de corpo de água em que ele ocorre também desempenha um papel importante na prevenção;
- No Japão, banheiras são as principais fontes de afogamentos acidentais, especialmente entre as crianças e adultos mais velhos. (CONGRESSO MUNDIAL SOBRE AFOGAMENTO AQUÁTICO, 2011).

Na conclusão do congresso Mundial de Salvamento Aquático, no ano de 2007 na cidade de Matosinhos, em Portugal, foi relatado que mais de 350.000 pessoas morrem anualmente afogadas no mundo, e que as crianças são as maiores vítimas da ineficácia de políticas de prevenção em países em

desenvolvimento, onde a morte por essa causa, na faixa de 1 a 14 anos, aparece em primeiro lugar, desbancando pneumonias e acidentes de trânsito.

Nos EUA, o afogamento é a terceira principal causa não intencional de mortes nas idades 0-4 anos e a segunda entre 5-14 anos (SMITH, 2006, p. 56, tradução livre).

Cada país tem suas formas de combate ao problema e também possui populações, culturas e áreas geográficas diferentes de outros.

Segundo Beek e Branche (2006, p. 41, tradução livre), o afogamento é uma grande causa de óbitos, invalidez e perda de qualidade de vida. O índice mundial de mortalidade por afogamento está próximo de 8,4 por grupo de 100.000 habitantes.

Quase meio milhão de pessoas se afoga a cada ano no mundo. O afogamento é uma das principais causas de morte não natural na Europa, especialmente para as crianças, bem como para idosos (MOHR, 2011, tradução livre).

Segundo Smith (2006, p 56), o afogamento é uma importante causa de morte em muitos países, embora as taxas variem de 13,9 por 100.000 habitantes. Na Rússia, por exemplo, essas taxas são de 0,5 por 100.000 habitantes em comparação com o Reino Unido, mesmo assim, podemos afirmar que, o afogamento é um grande desafio à saúde pública global (MEDDINGS, 2011, tradução livre).

Segundo Smith (2006, p 56) o relato de dados sobre afogamento da maioria dos países de baixa renda não está disponível e a maioria das estatísticas não relata a carga verdadeira de afogamento.

O ideal é que todos os países trabalhassem com os mesmos indicadores para que fosse possível fazer uma mensuração do problema de afogamento de maneira mais real.

Nem todos os países tratam o problema da mesma forma. Alguns investem em programas de prevenção ao afogamento e outros nem contabilizam seus mortos Smith (2006, p 56) relata que:

[...] afogamentos ocorrem a partir de atividades variadas, dependendo do país, idade e dos ambientes. Crianças pequenas de

0-4 anos geralmente se afogam em banheiras, poços, piscinas e corpos de água perto de casa. Com adolescentes e adultos é mais comum ocorrer afogamento em ambiente aquático natural. Pode-se exemplificar o ambiente aquático natural como rios, lagos, represas, cavas e praias.

Smith (2006) descreve o afogamento como sendo a principal causa de mortes de lesões não intencionais nas áreas rurais de países como o Sri Lanka, Bangladesh e China.

No interior do Brasil muitas mortes passam despercebidas devido a falta de padronização de um sistema de coleta de dados efetiva mascarando o problema.

4.5 O AFOGAMENTO NO BRASIL

Atualmente, o Brasil é dividido política e administrativamente em 27 unidades federativas, sendo 26 estados e um distrito federal. Nele, aproximadamente um milhão de pessoas se afogam e 7.000 têm morte por afogamento todos os anos (SZPILMAN, 2005).

O Brasil tem grande área territorial de 8,5 milhões de quilômetros quadrados, possui médias anuais de temperatura acima de 20 °C. e possui uma das mais extensas e diversificadas redes fluviais do mundo, dividida em 12 regiões hidrográficas: Bacia Amazônica, Bacia Tocantins Araguaia, Bacia do Paraguai, Bacia Atlântico Nordeste Ocidental, Bacia Atlântico Nordeste Oriental, Bacia do Paraná, Bacia do Parnaíba, Bacia do São Francisco, Bacia do Atlântico Leste, Bacia do Atlântico Sudeste, Bacia do Atlântico Sul e Bacia do Uruguai (BRASIL, 2011).

O afogamento é a segunda causa de morte no Brasil em crianças de 1 a 14 anos, sendo que 65% deles ocorrem em águas doces naturais e 80% dos acidentes com crianças menores de 5 anos ocorrem dentro ou ao redor de casa (SZPILMAN, 2005).

Água está em toda parte e expõe a maioria dos habitantes para o potencial acidente aquático todos os dias. O afogamento se tornou um importante problema de saúde pública no Brasil desde 1910, quando a população começou a utilizar mais os meios aquáticos para o lazer (SZPILMAN, 2011).

A prevenção deve ser pontual e adaptada para cada ambiente.

4.6 DISPONIBILIDADE E QUALIDADE DOS DADOS PARA AVALIAÇÃO DA CARGA GLOBAL DE AFOGAMENTO

Como objetivamos evidenciar a escassez de dados dificulta a avaliação dos riscos por especialista e reduz a aplicabilidade técnica das informações. Esta falta de dados proporciona generalizações das conclusões, o que dificulta sobremaneira o sucesso de campanhas preventivas.

Para uma melhor atuação do poder público é imprescindível coletar todas as informações possíveis para agrupar em sistemas disponibilizados para compartilhamento.

Desta forma, a avaliação de risco prudente, relacionada com as populações em causa, constitui a base para o planejamento da implementação de políticas públicas de prevenção. Conhecer o perfil do afogado é um pré-requisito necessário para qualquer programa de prevenção. Nisso encontra-se a importância do levantamento dos dados referentes às mortes por afogamento [...] (MOCELLIN, 2006).

Por essa razão, todas as organizações envolvidas devem gerar relatórios completos para desenvolver uma compreensão clara de suas causas imediatas e subjacentes. Investigações boas podem proporcionar oportunidades únicas de aprendizagem e mudança nas organizações.

Segundo Mackie (206, p 52), o objetivo maior da coleta de dados de afogamento é criar e seguir a eficácia de estratégias preventivas, que incluem engenharia, educação, legislação e fiscalização.

Também nesse campo, vários organismos internacionais deixam claro que somente por meio da adoção de relatórios e pesquisas bem embasadas e fundamentadas é que se conseguirá ter a medida do fenômeno do afogamento e, aí sim, adotar medidas para melhorar os índices de desempenho e diminuir o número de ocorrência de incidentes, sobretudo os fatais.

Na década passada, os relatórios sobre incidentes de afogamento em alguns países de baixa renda começaram a aparecer nas revistas científicas

chamando a atenção da OMS. Esses afogamentos são universalmente alarmantes e podem subestimar a situação real (MACKIE, p 52).

Os relatórios relacionados com incidente em meio líquido devem ser separados de outras lesões e o estudo de seus dados deve orientar estratégias preventivas por meio das políticas públicas desenvolvidas pelo Corpo de Bombeiros em parceria com as Federações Nacionais e Internacionais de Salvamento Aquático, logo, requerem uma política pública específica.

4.7 OS DESAFIOS DA PREVENÇÃO DE AFOGAMENTO

Afogamento é um processo complexo na perspectiva da epidemiologia que precisa de muita informação para ser totalmente compreendido. A informação de alta qualidade é essencial para uma campanha de prevenção de sucesso estratégico.

Quando a água entra no pulmão o tratamento da vítimas requer hospitais especializados, materiais adequados e equipe de profissionais treinados, desta forma a prevenção é a maneira mais eficaz de amenizar as mortes por afogamento.

A identificação de perigos e a avaliação de riscos são os primeiros passos para a compreensão do problema, identificando prioridades das medidas a serem tomadas e monitorando continuamente os riscos para futuras melhorias (ROGMAN e WILSON, 2006, tradução livre).

O que se percebe hoje é que muito precisa ser feito no que concerne à pesquisa. Até para que se possam definir as principais características dos incidentes com pessoa em meio líquido e para que esses dados possam ser tratados e transformados em informações úteis para a elaboração de políticas preventivas para a comunidade pesquisada (SOUZA, 2010).

Muito mais esforços devem ser investidos na criação de ferramentas de avaliação de riscos aquáticos. Tratam-se de recursos simples para serem utilizadas e que busquem amparo nos padrões mundiais de coleta de informações.

No que diz respeito ao problema específico de afogamento precisamos entender melhor os relevantes fatores humanos, melhorar as informações dos programas de pesquisa, buscar uma melhor compreensão e sensibilização para as situações de risco.

Estes fatores incluem ações como a sensibilização geral de riscos de afogamento entre a população em geral, educação de grupos de risco, garantindo supervisão adequada em casa, nas piscinas públicas e nas praias, dando início ao aprendizado de habilidades de natação, preparando jovens e adultos em técnicas para salvar vidas e implementando treinamento básico no quesito primeiros socorros para todos.

De acordo com Rogman e Wilson (2006), a maioria dessas medidas deve ser considerada como complementares para a prevenção, as medidas físicas primária provou ser a forma mais eficaz e imediatas para fornecer proteção contra o afogamento.

No entanto, a fim de aumentar a complementaridade e eficácia das medidas dirigidas a grupos de risco e obter os melhores benefícios quando os recursos são limitados, se faz necessário muito mais pesquisa para no sentido de ajudar a melhorar o entendimento dos problemas de afogamento.

Partimos do pressuposto de que a grande maioria dos afogamentos pode ser evitada e a prevenção (em vez de salvamento ou reanimação) é o método mais importante para reduzir esse número (ROGMAN e WILSON, 2006).

Portanto, todas as agências envolvidas com a prevenção de afogamento – Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Marinha, clubes particulares, instituições de saúde, instituições de pesquisa, fabricantes e varejistas de materiais e equipamentos de atividade aquática, grupo de consumidores, autoridades locais, prefeituras e colaboradores – devem auxiliar na elaboração de programas de prevenção de afogamento. Os programas devem ser implementados, testados e avaliados e os resultados das avaliações devem ser publicados.

Identificar os fatores de risco que levam a afogamento é essencial para o desenvolvimento de estratégias para a prevenção eficientes (PETRIDOU e KLIMENTOPOULOU, 2006, tradução livre).

A visão moderna de prevenção de lesões não elimina as responsabilidades pessoais, mas atribui maior peso à multiplicidade de fatores

que também desempenham um papel importante. Citamos como exemplo o agente humano (nadador, pescador, banhista), o agente causador (a maré, rio de corredeira,) e o ambiente (praia não vigiada, profundidade).

Podemos detalhar esses conceitos ao longo de duas dimensões: fatores humanos e fatores físicos como o ambiente.

O fator humano de afogamento pode ser diferenciado devido a influências econômicas, sociais, e culturais, como o abuso do álcool, normas do grupo, nível de escolaridade, habilidade, pressão dos pares, condições médicas, cansaço, estresse, distração, desconhecimento e outros abusos. Fatores físicos podem ser classificados como ambiente, marés, corredeira, temperatura da água, características geográficas e outras características climáticas.

4.8 FATORES DE RISCO DE AFOGAMENTO SEGUNDO VISÃO SOCIODEMOGRÁFICA

A seguir abordaremos alguns fatores de risco variantes que devem ser reconhecidos e entendidos para melhor orientar as políticas de prevenção de afogamentos em meio líquido.

4.8.1 Gênero

De acordo com dados nacionais relatados à Organização Mundial de Saúde - OMS, o ranking elevado de afogamento é predominante maior no sexo masculino em todos os continentes, do que nas mulheres em todas as faixas etárias (PETRIDOU e KLIMENTOPOULOU, 2006, p 63).

4.8.2 Idade

O afogamento continua sendo uma questão de preocupação mundial e apresenta, em particular, um risco maior para grupos vulneráveis como crianças, idosos e minorias étnicas.

No que diz respeito ao afogamento na infância, este ocorre geralmente em banheiras, lagos de jardim e piscinas e o lapso na supervisão de um adulto. é uma das principais causas desses incidentes (ROGMAN e WILSON, 2006).

Sem nenhuma dúvida, o grupo infantil constituído por menores de 15 anos é o estrato populacional mais vulnerável aos desastres e acidentes desse tipo (CASTRO, 2002, p 13).

O Relatório da OMS indicou que o afogamento foi uma das causas mais frequentes de morte entre crianças com idade entre 5 e 14 anos de idade em ambos os sexos (PETRIDOU e KLIMENTOPOULOU, 2006 p 64).

A experiência demonstra que quanto mais jovem e imatura for a criança, menor sua percepção de riscos e maior sua vulnerabilidade e dependência de terceiros, em termos de segurança contra afogamento, pois as crianças pequenas têm um conjunto diferente de riscos do que as pessoas mais velhas (ROGMAN e WILSON, 2006).

A relação criança-adulto para afogamento nos EUA é de 3:1, uma proporção relativamente alta. Em alguns países, essa relação pode ser revertida, dependendo do tempo, de padrões de atividade e interações da faixa etária com atividades meio no aquático (PETRIDOU e KLIMENTOPOULOU, 2006, p 64).

Já no que diz respeito ao afogamento entre os adultos acima de 65 anos muitas vezes pode ser atribuído a condições médicas antecedentes, tais como doenças cardiovasculares, depressão ou epilepsia (PETRIDOU e KLIMENTOPOULOU, 2006, p 63).

Em adultos, afogamentos ocorrem mais frequentemente em atividades recreativas como natação em águas interiores ou costeiras e passeios de barco e são frequentemente associados com a falta de familiaridade aos riscos envolvidos nestas atividades ou ao consumo de álcool (ROGMAN e WILSON, 2006).

Na Grécia, um país com uma costa de 16.000 km, a taxa de afogamento fatal entre as crianças, em 1995, era de 1 em 100.000 em comparação a 3 por 100 mil entre os adultos (PETRIDOU e KLIMENTOPOULOU, 2006, p 64).

Meninos e adolescentes, em particular, são propensos a desvios de comportamento, incluindo o uso de álcool e drogas que, muitas vezes, são associados as atividades na água, aumentando a probabilidade de afogamento.

Adultos vitimados com idades acima de 19 anos, normalmente são caracterizados como nadadores inexperientes recreativos (PETRIDOU e KLIMENTOPOULOU, 2006, p 63).

4.8.3 Local de Ocorrência

As banheiras, bacias e baldes representam um grande risco para afogamento na infância, fato que está relacionado ao desenvolvimento e às características antropométricas das crianças. Neste grupo etário, a cabeça é relativamente à parte mais pesada do corpo de uma criança pequena, por isso pode facilmente prender-se em tais recipientes. Além disso, quando grandes recipientes são preenchidos com líquido, estes pesam mais do que a criança e dificilmente irão tombar para permitir que criança escape do afogamento.

De acordo com Rogman e Wilson (2006), o aumento da urbanização apesar de não elimina totalmente os perigos das águas superficiais, promove uma redução significativa em comparação com as áreas rurais.

Lagos, lagoas, rios e piscinas são locais frequentes de afogamento de crianças e adolescentes com idades entre 5-19 anos (PETRIDOU e KLIMENTOPOULOU, 2006, p 64).

4.8.4 Fatores de Risco Comportamental

Comportamento de risco é um componente importante de lesões não intencionais de afogamento. Neste contexto, o consumo de álcool é destaque e deve ser considerado, especialmente para os adolescentes (PETRIDOU e KLIMENTOPOULOU, 2006, p 67).

A supervisão dos pais é também de vital importância e parece ser fortemente influenciada pela cultura, pelos aspectos comportamentais e por atitudes.

O exibicionismo dos jovens também é um importante fator comportamental que aparece em relatórios de causas de afogamento em meio líquido.

Outro fator a ser considerado é a condução de embarcações sem uso de colete salva-vidas ou a utilização de coletes fora das especificações técnicas de segurança.

4.8.5 Uso de Álcool

O uso de álcool está envolvido em cerca de 25/50% das mortes de adolescentes e de adultos, associada à recreação na água (PETRIDOU e KLIMENTOPOULOU, 2006, p 67).

Outro fator importante a considerar é o álcool consumido pelos pais ou tutores que prejudica a supervisão de crianças e jovens em atividades de recreação na água.

Um risco especial na prevenção de afogamento é o uso de embarcação sob a influência do álcool. Apesar da legislação em vigor, as pessoas ainda arriscam suas vidas na mistura mortal de álcool e atividade aquática [e como fator agravante não utilizam colete salva-vidas].(ROGMAN e WILSON, 2006).

O consumo de álcool em atividades de recreação na água predispõe o afogamento e, por isso, deve ser restrita à disponibilidade de álcool em áreas aquáticas de recreação (PETRIDOU e KLIMENTOPOULOU, 2006, p 67).

4.8.6 Supervisão dos Pais

A qualidade da supervisão prestada às crianças pelos pais e outros cuidadores é um fator importante para a prevenção do afogamento (PETRIDOU e KLIMENTOPOULOU, 2006, p 68).

A vulnerabilidade da criança aos acidentes é variável de acordo com o nível de coordenação de seu sistema nervoso, aptidão motora, senso de

percepção de risco e da instintiva proteção a ela dispensada pela mãe e pelos demais familiares (CASTRO, 2002, p, 13).

Deste modo a supervisão dos pais serve como um mecanismo compensatório para os riscos ambientais de afogamento. O nível e a adequação da supervisão deles, portanto, reflete de forma significativa a sua compreensão dos perigos presentes. (PETRIDOU e KLIMENTOPOULOU, 2006, p 68).

Os pais devem conhecer os riscos potenciais da região atuar preventivamente.

4.9 INVESTIGAÇÃO DE INCIDENTES DE AFOGAMENTO EM MEIO LÍQUIDO

Neste item analisamos alguns dos elementos importantes a serem investigados e as lições que podem ser aprendidas com essas investigações.

Eles têm por objetivo dirimir as dúvidas e fornecer a possibilidade de um quadro de sucesso na investigação e prevenção de afogamentos em meio líquido no Estado do Paraná.

No incidente aquático, há uma grande tendência de se buscar um culpado em vez de procurar as causas. No entanto, a questão mais importante para se estabelecer sobre afogamento fatal não é apenas como aconteceu, mas por que ele não foi evitado.

Afogamentos são freqüentemente ligados a sentimentos de culpa quando a supervisão falhou especialmente em relação crianças (MICHALSEN, 2006, tradução livre).

Uma melhor avaliação de risco ajuda a formar a base para a prevenção. A implementação e eficácia da prevenção é influenciada pela percepção de risco individual, sendo assim, determinar e comunicar os riscos de tais lesões parecem ser componentes importantes para reduzir o número de vítimas de afogamento (MICHALSEN, 2006, p 94).

Embora a maioria das organizações tenha feito progressos na avaliação de riscos, muitos ainda não adotam uma abordagem profissional para a investigação de acidentes e incidentes em meio líquido.

Sendo assim, pensamos que, para trabalhar na prevenção de acidentes aquáticos faz-se necessário compreender como é estruturado o ambiente, bem como reconhecer os perigos e riscos ele mesmo oferece aos banhistas (MOCELLIN, 2006).

Segundo Michalsen (2006, p. 93), o afogamento raramente chama a atenção do público em geral, pois ocorre de forma rápida e silenciosa, raramente é relacionado com cenários de desastre em massa.

Além do que, afogamentos em meio líquido podem ficar descobertos de informações importantes pela falta mais eficiente de coleta de dados e, com isso, não é possível aprender lições vitais para melhorar a gestão global da saúde e segurança e reduzir incidência de óbitos em meio líquido, o que ao nosso ver justifica uma preocupação maior no sentido da implementação de políticas públicas de prevenção.

Segundo Michalsen (2006, p. 93), a avaliação dos riscos parece ser fortemente influenciada pela percepção individual.

No que diz respeito aos componentes estritamente econômicos, podemos afirmar que, afogamentos em meio líquido são extremamente caros, tanto em termos humanos, quanto financeiros, mas se investigados corretamente, podem representar valiosas oportunidades de aprendizagem para ajudar os futuros métodos de implantação de políticas públicas de prevenção.

Além disso, a investigação pode ser uma experiência educativa poderosa para aqueles diretamente envolvidos, melhorando a compreensão da saúde, e princípios de gestão de segurança e incorporação das lições que podem resultar numa construção de memória para as organizações públicas.

Com base em profissionais especializados e um bom método de coletar informações no local do incidente em meio líquido, pode-se ter acesso aos conhecimentos relativos àquela incidência, tais como o dia da semana, mês, idade, causa do afogamento, ambiente, cidade do incidente, e sobretudo de que forma o afogamento poderia ter sido evitado.

Sendo assim um a idéia que ganha força contundente é a de que equipes que trabalham com as investigações dos acidentes em meio líquido também podem apoiar no desenvolvimento de gestão de segurança e de políticas públicas de prevenção.

4.9.1 A Investigação de Incidentes de Afogamento em Meio Líquido no Estado do Paraná

No Estado do Paraná, os incidentes de afogamento são predominantes no período de verão, sendo que em algumas regiões do Estado o Corpo de Bombeiros atua de maneira ativa na prevenção direta com guarda-vidas.

Angelotti (2004) [relatou que] apesar de não existirem dados, é provável que nas praias paranaenses seja grande a porcentagem de usuários que não faz ideia do que seja uma corrente de retorno. Ele realizou um estudo no Balneário de Pontal do Paraná e chegou à conclusão de que:

[...] os usuários de praia em Pontal do Paraná, no geral, descuidam bastante da sua segurança. Apenas 54% dos entrevistados dizem tomar banho somente em locais patrulhados por guarda-vidas, 79% não se informa com os guarda-vidas sobre as condições para o banho de mar e 17% não observa o mar antes de entrar na água. No que se refere à habilidade de natação, 50% dos entrevistados não sabem nadar. Apesar da grande quantidade de usuários que dizem não saber nadar, 44% das pessoas banham-se com água batendo na altura do peito ou acima. Esse dado pode ajudar a explicar a grande quantidade de salvamentos efetuados, pois se a pessoa não sabe nadar e entra com água pela altura do peito, a chance dela ser arrastada por uma corrente de retorno sem conseguir escapar é bastante grande.

O Corpo de Bombeiros sempre coletou as informações dos serviços de prevenção, busca aquática e salvamento, mas a falta de padronização na coleta dos dados e do armazenamento dessas informações dificulta o acesso para estudos.

Outro campo em que somos muito deficitários é o do levantamento, tabulação e análise de dados sobre as ocorrências de incidentes durante o banho de mar. Praticamente 100% dos dados levantados nos relatórios das operações verão são apresentados de forma bruta e superficial, sem terem sido estatisticamente trabalhados e avaliados. Chegou-se ao cúmulo dos dados sobre óbitos serem apresentados sem constar dos relatórios os locais exatos e o horário das ocorrências. E o que é ainda pior, isso aconteceu nos últimos anos, representando um retrocesso na tabulação de dados, com vistas a estudos epidemiológicos do fenômeno (SOUZA, 2005).

Devido à preocupação constante em buscar melhorias do serviço de prevenção e salvamento aquático no Estado do Paraná, especialistas do Corpo

de Bombeiros iniciaram estudos visando à implantação de um formulário de coleta de informações de serviço de guarda-vidas.

Também nesse campo, a grande maioria dos organismos internacionais deixa bem claro que somente através da adoção de relatórios e pesquisas bem embasadas e fundamentadas é que conseguiremos ter a real medida do fenômeno do afogamento e, aí sim, adotar medidas no sentido de melhorar os índices de desempenho e diminuir o número de ocorrência de incidentes (SOUZA, 2005).

A melhoria dos serviços do Corpo de Bombeiros depende de informações precisas do teatro de operações para melhor alocação dos recursos materiais e pessoais.

No ano de 2005, foi implantado na corporação um sistema digital de dados operacionais do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná (SYSBM) programa desenvolvido pela própria instituição, tendo como principal função armazenar as informações das ocorrências ali atendidas.

Em 2006, após os apontamentos de Souza (2005) foi iniciado o projeto piloto de coleta de dados do serviço de guarda-vidas com muitas adaptações iniciais e gradativamente o processo foi melhorado, tendo maior abrangência dos dados na temporada de 2008/2009 – 2009/2010 e 2010/2011.

Todos os guarda-vidas receberam treinamento e reciclagem do procedimento de utilização do relatório de incidente em meio líquido.

Nesses casos, um guarda-vidas realizará o salvamento da vítima, fará sua retirada da água, colocando-a em local seguro, por meio da utilização de técnicas apropriadas, avaliará suas condições após o resgate, decidirá pelos procedimentos a serem adotados para o caso particular e, em momento oportuno, fará o registro adequado dos dados da ocorrência. Estes dados são, posteriormente, inseridos em sistema de informações, criado para esta finalidade, ficando armazenados em banco de dados próprio do Corpo de Bombeiros da PMPR [SYSBM]. Os formulários físicos, preenchidos em papel após as ocorrências de incidente com pessoa em meio líquido são adequadamente arquivados para consultas futuras e para embasar pesquisas científicas, como a que aqui se apresenta (SOUZA, 2010).

Após a implantação do relatório de incidência no meio líquido, relatório específico da atividade de guarda-vidas, está sendo possível visualizar de maneira mais precisa a problemática do afogamento no litoral do Estado e nos locais onde o Corpo de Bombeiros realiza a Operação Verão.

Outro problema a ser enfrentado pelo Corpo de Bombeiros do Paraná refere-se aos afogamentos fatais em locais onde não é possível realizar prevenção ativa com guarda-vidas. Trata-se de mortes que necessitam de estudos mais aprofundados, pois todos os anos muitas pessoas de várias idades são vitimadas, informações comprovadas pelas equipes de busca aquática do Corpo de Bombeiros e pelos relatórios de busca de pessoas e de resgate de cadáver do SYSBM.

A investigação do perfil da vítima de afogamento tanto de água doce como de água salgada é relevante para a mitigação de afogamento no Estado do Paraná.

A integração e comparação dos dados de afogamentos tanto de água doce como de água salgada para traçar a problemática de afogamento no Estado são muito importantes para orientar medidas preventivas pontuais.

5 METODOLOGIA

Esta pesquisa está caracterizada pelo estudo descritivo, de caráter documental, com análise quantitativa, tendo por objetivo identificar as características das ocorrências de afogamento em meio líquido, atendidas pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado do Paraná no ano de 2010, em água doce.

Considera que o Corpo de Bombeiros, por meio das suas equipes de busca aquática, atende ocorrências em que há evidências de afogamento em meio líquido, e que após o resgate do cadáver a equipe de mergulhadores preenche um relatório periódico geral que fica armazenado digitalmente no sistema de banco de dados da instituição. Este trabalho constitui parte fundamental de nossa pesquisa.

Com base no estudo dos relatórios de 2010 foi analisado o perfil das vítimas fatais de afogamento em meio líquido, foram identificadas as cidades onde ocorreram os óbitos, os períodos mensal e semanal de maior incidência, as principais causas e as características dos locais dos incidentes, entre outras.

A partir desse material de análise foi avaliada a metodologia de coleta de dados de vítimas fatais de afogamento, bem como um relato da problemática do afogamento no Estado do Paraná. Acreditamos que estes dados são de fundamental relevância para a constituição de políticas públicas de prevenção no que diz respeito a sua eficácia.

5.1 AMBIENTE DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada nas áreas de atuação do 2º Grupamento de Bombeiros sede em Ponta Grossa, 3º Grupamento de Bombeiros, com sede em Londrina, 4º Grupamento de Bombeiros com sede em Cascavel, 5º Grupamento de Bombeiros com sede em Maringá e 9º Grupamento de Bombeiros do Estado do Paraná com sede em Foz do Iguaçu, por meio de estatísticas do Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná, em suas unidades especializadas.

Se tentarmos contextualizar o lócus de nossa pesquisa, podemos depreender que conforme o site do Governo do Estado, o Paraná fica localizado na Região Sul do país e ocupa uma área de 199.554 km² que corresponde a 2,3% da superfície total do Brasil e conta atualmente com 399 municípios instalados (2009).

São cinco as zonas naturais do estado, ou seja: o Litoral, a Serra do Mar, o Primeiro, o Segundo e o Terceiro Planaltos, todos reservando agradáveis surpresas nos diversos segmentos do turismo.

A temperatura média do Estado é de 18,5°C, sendo que o clima é dividido em dois regimes: o tropical que domina o Norte, o Oeste e o Litoral, com temperaturas médias de 22° C, e o subtropical ou temperado nas regiões do Centro-Sul, com temperaturas médias entre 10° C e 22°C.

Com uma população de 10.284 milhões de habitantes (IBGE - 2007), o Estado é formado predominantemente por descendentes de diversas etnias como poloneses, italianos, alemães, ucranianos, holandeses, espanhóis e japoneses que aqui se fixaram, juntando-se ao índio, ao português e ao negro, os três elementos básicos que formaram o povo e a cultura paranaense, fazendo com que o Paraná seja conhecido como a "Terra de Todas as Gentes".

Apresentando o maior avanço no IDH - Índice de Desenvolvimento Humano, entre os seis primeiros estados colocados no ranking nacional, o Paraná tem como principais cidades: Curitiba, Londrina, Cascavel, Ponta Grossa, Maringá, Guarapuava e Foz do Iguaçu (, 2011).

No litoral, com 98 km de extensão, está localizada a baía de Paranaguá, com 300 km² de área, uma das mais importantes do Sul do Brasil, onde se destacam os portos de Paranaguá e Antonina (, 2011).

A hidrografia do Paraná pode ser classificada em seis bacias hidrográficas, a saber:

- Bacia do Rio Paraná, cujos afluentes mais importantes são os rios Piquiri e Ivaí;
- Bacia do Rio Paranapanema, drenada pelos rios Pirapó, Tibagi, das Cinzas e Itararé;
- Bacia do Rio Iguaçu, que tem como principais afluentes os rios Chopim, no sul do Estado, e Negro, no limite com Santa Catarina;

- Bacia do Rio Ribeira do Iguape, cujas águas drenam para o rio Ribeira do Iguape;
- Bacia do Litoral Paranaense, cujas águas drenam direto para o Oceano Atlântico.

Bacia do Rio Tibagi, cujo principal rio é o Tibagi, com 550 km de extensão (,2011).

Fizemos esta rápida contextualização, por considerar que, é nesse ambiente aquático que ocorrem as mortes por afogamentos no Estado do Paraná.

5.2 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados dos relatórios gerais de ocorrência (RGO) armazenados no banco de dados digital da 3ª Seção do Estado-Maior do Corpo de Bombeiros da PMPR preenchidos pelos bombeiros que realizaram busca de pessoa ou resgate de cadáver no Estado do Paraná em 2010.

A coleta foi feita por meio da análise de cada um dos relatórios e da formação de um banco de dados com as informações mais relevantes para o estudo.

Ocorreram dúvidas na caracterização de alguns casos de afogamento, devido às poucas informações relatadas aliado a subjetividade dos relatórios.

5.3 AMOSTRA

A amostra foi composta por 105 registros de gerais de ocorrência (RGO) preenchidos pelos bombeiros que realizaram busca de pessoa ou resgate de cadáver no Estado do Paraná em 2010, nas áreas de atuação do 2º Grupamento de Bombeiros, 3º Grupamento de Bombeiros, com, 4º Grupamento de Bombeiros, 5º Grupamento e 9º Grupamento de Bombeiros do Estado do Paraná, durante o período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2010.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A fonte da pesquisa foi os relatórios de busca de pessoas e os relatórios de resgate de cadáver pesquisados junto ao banco de dados digital da 3ª Seção do Estado-Maior do Corpo de Bombeiros da PMPR, responsável pela coordenação de todas as informações.

O objetivo deste capítulo é, por meio da apresentação, discussão e análise das informações extraídas dos 105 relatórios acima citados, identificar tendências e padrões que auxiliem na compreensão do fenômeno de afogamento de pessoa em meio líquido na área de estudo, permitindo a caracterização das ocorrências e a utilização desse conhecimento para a elaboração de estratégias de enfrentamento e prevenção da ocorrência de casos de afogamento.

Por esse motivo, esse estudo baseou-se apenas nos registros das principais unidades de operação do Corpo de Bombeiros do interior, que trabalham com a atividade de busca aquática no Paraná, já que, em virtude do grande número de ocorrência, os resultados obtidos dos relatórios preenchidos no ano de 2010 são suficientes para interpretação do fenômeno e a conclusões da realidade de afogamento no Estado.

A área do litoral paranaense de responsabilidade do 8º Grupamento de Bombeiros não está presente neste estudo, porque já possui um sistema efetivo de coleta de dados, alvo de recente estudo monográfico.

6.1 CLASSIFICAÇÃO DE ÓBITOS POR SEXO

Quando se analisam os óbitos por afogamento em meio líquido as diferenças entre sexo e faixas etárias ficam ainda mais evidentes.

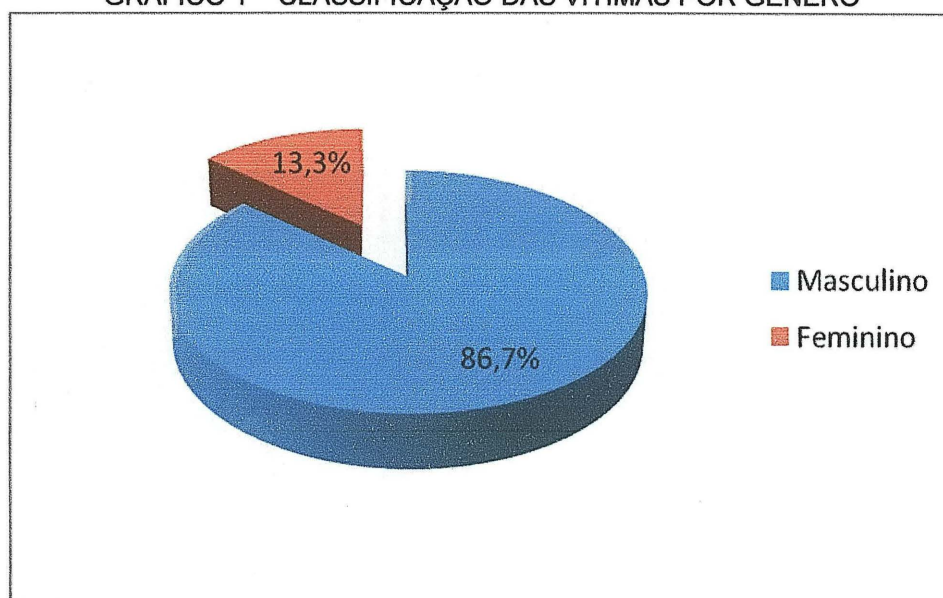
Com relação às faixas etárias, homens se envolvem em maior número de situações, o que foi comprovado neste estudo, pois é 6,51 vezes mais frequente do que as mulheres.

TABELA 1 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR GÊNERO

Sexo	Número de casos	Porcentagem
Masculino	91	86,7%
Feminino	14	13,3%
	105	100%

FONTE: Autor com base na pesquisa

GRÁFICO 1 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR GÊNERO



FONTE: Autor com base na pesquisa

6.2 CLASSIFICAÇÃO DOS ÓBITOS POR FAIXAS ETÁRIAS

Com relação às faixas etárias das vítimas de óbito a predominância se dá entre 15 aos 19 anos, com uma participação de 16,2% do total, e dos 20 aos 24 anos, com uma participação de 13,3% do total. Apenas estas duas faixas etárias contribuem com 29,5% do total de óbitos por afogamento.

Ao se analisar o Gráfico 2, pode-se perceber uma grande diferença no número absoluto de ocorrências quando se compara as várias faixas etárias. O que chamou a atenção foi a morte de pessoas de mais de 50 anos, representando 22% do total dos incidentes, tendo relação direta a atividade de banho e a queda

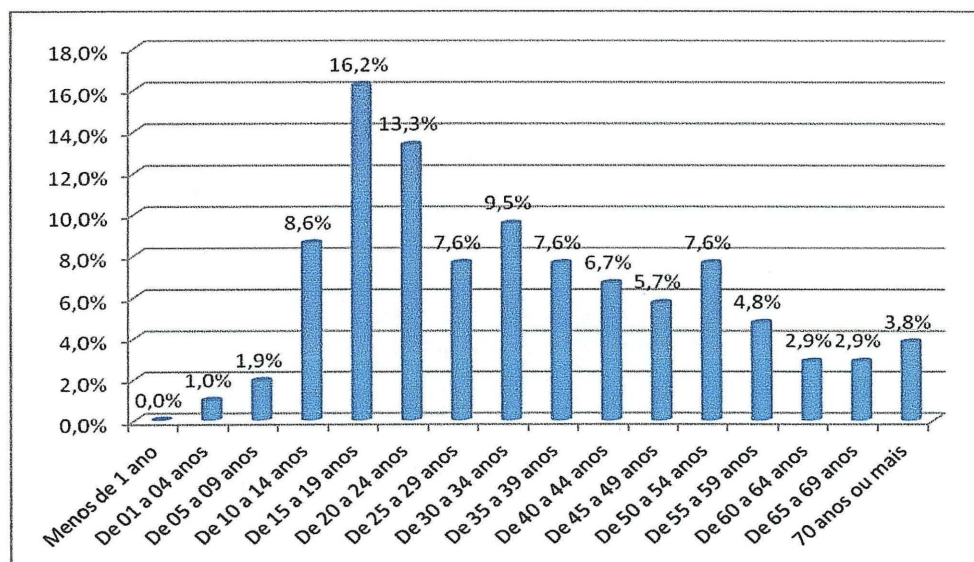
na água, pois pessoas idosas, principalmente no interior, dificilmente tiveram acesso a aulas de natação.

TABELA 2 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR FAIXA ETÁRIA

Faixa etária	Quantidade	Porcentagem
Menos de 1 ano	0	0,0%
De 01 a 04 anos	1	1,0%
De 05 a 09 anos	2	1,9%
De 10 a 14 anos	9	8,6%
De 15 a 19 anos	17	16,2%
De 20 a 24 anos	14	13,3%
De 25 a 29 anos	8	7,6%
De 30 a 34 anos	10	9,5%
De 35 a 39 anos	8	7,6%
De 40 a 44 anos	7	6,7%
De 45 a 49 anos	6	5,7%
De 50 a 54 anos	8	7,6%
De 55 a 59 anos	5	4,8%
De 60 a 64 anos	3	2,9%
De 65 a 69 anos	3	2,9%
70 anos ou mais	4	3,8%
TOTAL	105	100,0%

FONTE: Autor com base na pesquisa

GRÁFICO 2 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR FAIXA ETÁRIA



FONTE: Autor com base na pesquisa

6.3 ATIVIDADE DA VÍTIMA ANTES DO AFOGAMENTO

Um dos dados coletados no local das ocorrências está relacionado com a atividade que a vítima estava executando antes do afogamento.

Ao analisar esses dados, conforme se pode observar no Gráfico 03, foi possível concluir que 45,7% das vítimas estavam banhando-se ou praticando a atividade de natação nas águas do interior do Estado do Paraná no momento do incidente; 20,0% estavam andando próximo ou dentro da água quando caíram em águas profundas ou de corredeiras. Essas vítimas, em sua maioria, eram crianças e pessoas idosas; 12,4% dos incidentes não foram registrados no relatório; 6% foram classificados como outros; e 6% tinha como atividade a navegação com embarcação a motor. Nestes casos, a vítima caiu na água e submergiu, ficando subentendido a falta de colete salva-vidas, sendo que as demais atividades foram classificadas como: 4% pescaria; 2% boia-cross; 1% acidente com Jet-ski; 1% barco inflável; 1% atividade de mergulho livre; 1% estava tentando escalar uma parede de cachoeira quando caiu na água; 1% foi fazer um salvamento de uma criança e morreu; e 1% uma senhora que estava praticando atividade de mergulho livre em uma represa não voltou.

É importante frisar que para efetuar um salvamento aquático, na maioria dos casos, não precisa entrar na água, basta jogar um material flutuante ou alcançar uma vara ou ainda lançar uma corda para que a vítima possa agarrar, pois o salvamento aquático é uma atividade muito perigosa, principalmente quando a pessoa está despreparada.

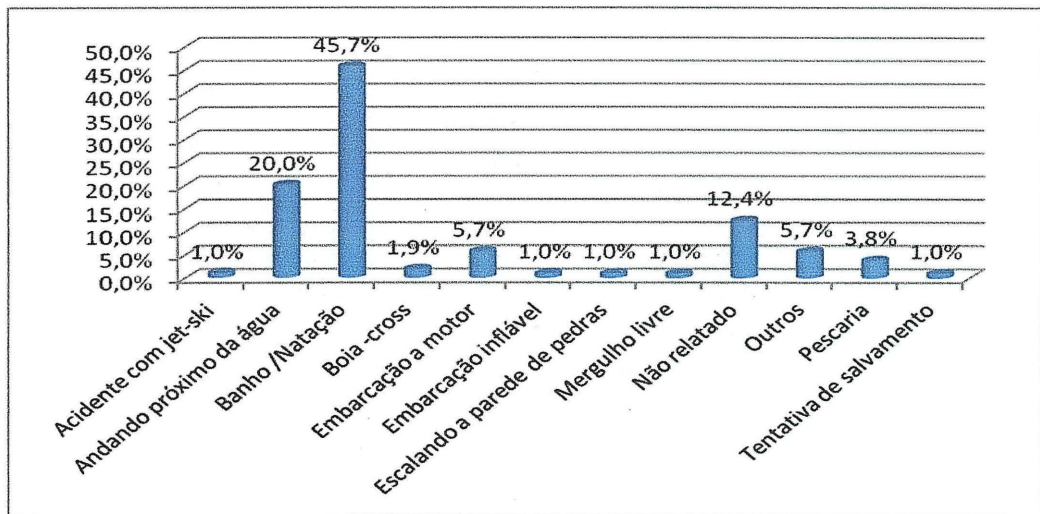
TABELA 3 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR ATIVIDADE

Atividade	Quantidade	Porcentagem
Acidente com jet-ski	1	1,0%
Andando próximo da água	21	20,0%
Banho /Natação	48	45,7%
Boia –cross	2	1,9%
Embarcação a motor	6	5,7%
Embarcação inflável	1	1,0%
Escalando a parede de pedras	1	1,0%

Mergulho livre	1	1,0%
Não relatado	13	12,4%
Outros	6	5,7%
Pescaria	4	3,8%
Tentativa de salvamento	1	1,0%
	105	100%

FONTE: Autor com base na pesquisa

GRÁFICO 3 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR ATIVIDADE



FONTE: Autor com base na pesquisa

6.4 NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR DIA DA SEMANA

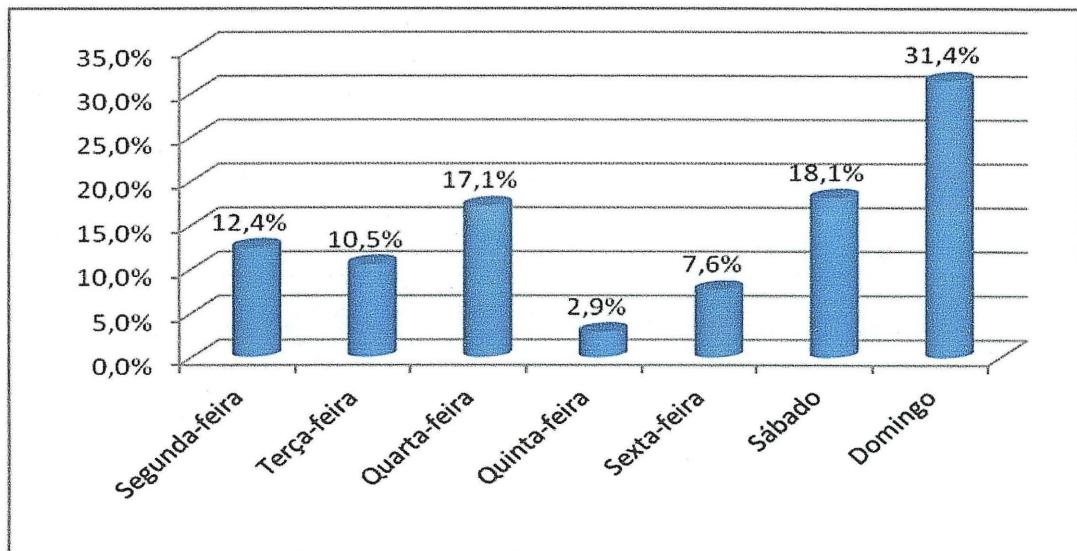
Analisando-se os 105 casos de afogamento de pessoa em meio líquido em água doce, foco deste estudo, identificou-se que os domingos com 31,4% e os sábados com 18,1% são responsáveis por, aproximadamente, metade de todas as ocorrências dessa natureza, seguidos pela quarta-feira, com 17,1%, segunda-feira com 12,4%, terça com 10,5%, sexta-feira com 7,6% e, por último, a quinta com 2,9% dos óbitos, conforme se pode observar no Gráfico 4. Esses dados estão correlacionados com o uso de águas como atividade de lazer nos finais de semana. De segunda a quarta-feira foi registrado um grande número de afogamentos que podem ter como justificativa o dia em que a equipe localizou o corpo, e não o dia em que ocorreu o afogamento. Provavelmente esses óbitos tenham ocorridos no final de semana.

TABELA 4 – CLASSIFICAÇÃO DOS AFOGAMENTOS POR DIA DA SEMANA

Dia	Quantidade	Porcentagem
Segunda-feira	13	12,4%
Terça-feira	11	10,5%
Quarta-feira	18	17,1%
Quinta-feira	3	2,9%
Sexta-feira	8	7,6%
Sábado	19	18,1%
Domingo	33	31,4%

FONTE: Autor com base na pesquisa

GRÁFICO 4 – CLASSIFICAÇÃO DOS AFOGAMENTOS POR DIA DA SEMANA



FONTE: Autor com base na pesquisa

O serviço de busca aquática é muito impreciso em sua resposta, pois depende de vários fatores para localizar o corpo com rapidez, tais como: distância do quartel mais próximo; horário de afogamento; aviso com informações precisas do local do incidente; testemunhas que viram o local exato de submersão; tipo de ambiente aquático; recursos materiais de busca aquática adequados para realizar o serviço naquele cenário; experiência de equipe de busca em usar a melhor técnica e tática; visibilidade da água; e condições climáticas apropriadas.

6.5 OCORRÊNCIAS DE AFOGAMENTO DURANTE O PERÍODO MENSAL DO ANO DE 2010

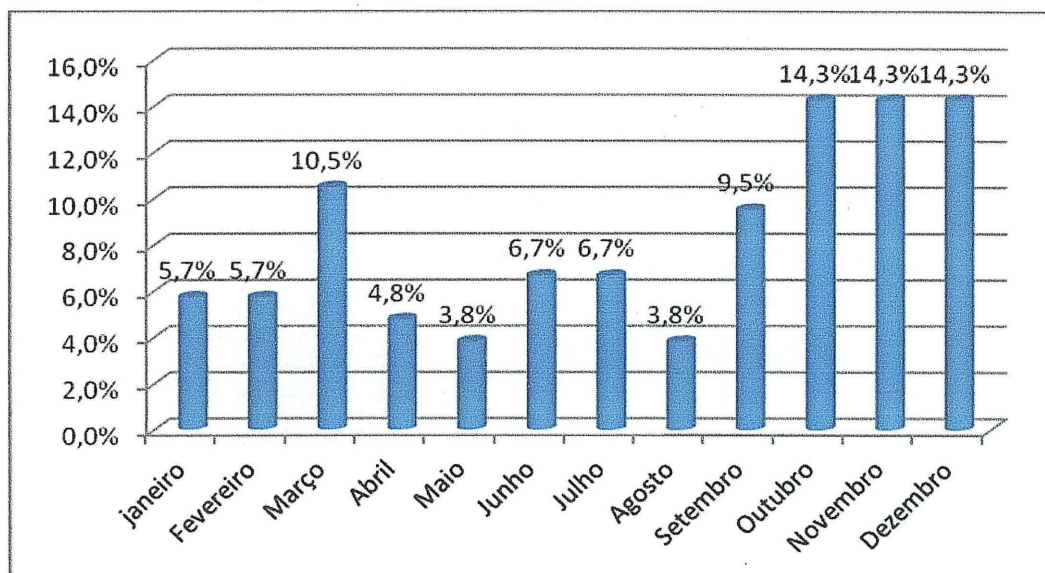
Ao se fazer uma análise do histórico mensal de afogamento, verificou-se que os meses de setembro com 9,5%, outubro com 14,3%, novembro com 14,3%, dezembro com 14,3% e março com 10,5% foram os meses de maior incidência de afogamento e responsáveis por 63,9% do número total de afogamentos. Nesse período, as temperaturas do ambiente já estão altas, propiciando a prática de atividade na água. Em seguida vêm os meses de março com 10,5%; junho com 6,7%; julho com 6,7%; janeiro com 5,7%; fevereiro com 5,7%; abril com 4,8%; maio com 3,8%; e agosto com 3,8%. Os meses de janeiro com 5,7% e fevereiro com 5,7% com índices menores de afogamentos podem ser justificados por coincidir com o período letivo de férias, ocasião em que as pessoas programam suas viagens para outros lugares, saindo de suas cidades.

TABELA 5 – CLASSIFICAÇÃO, DOS AFOGAMENTOS POR MESES DO ANO

Mês	Quantidade	Porcentagem
Janeiro	6	5,7%
Fevereiro	6	5,7%
Março	11	10,5%
Abril	5	4,8%
Maio	4	3,8%
Junho	7	6,7%
Julho	7	6,7%
Agosto	4	3,8%
Setembro	10	9,5%
Outubro	15	14,3%
Novembro	15	14,3%
Dezembro	15	14,3%
TOTAL	105	100,0%

FONTE: Autor com base na pesquisa

GRÁFICO 5 – CLASSIFICAÇÃO DOS AFOGAMENTOS POR MESES DO ANO



FONTE: Autor com base na pesquisa

6.6 CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS DE ÓBITOS POR AMBIENTE

Ao se analisar o ambiente onde ocorreram os afogamentos registrados pelas equipes de busca aquática, foi possível verificar que quase 44,8% dos casos de afogamento aconteceram em rios de corredeiras; 21,0% em remanso de rio; 21,0% em represas; somente esses três ambientes correspondem a 86,8% dos casos, seguidos por 5,7% em lagoas; 2,9% poços; 1,9% açude; 1,0% em galerias fluviais com a vítima sendo arrastada por água da chuva; 1,0% em cachoeira, devido ao fato de ter caído na água na tentativa de escalar o paredão de pedras de baixo da queda d' água; e 1,0% não especificado.

A maioria dos casos das mortes ocorreu em corredeiras de rios, o que é justificado pela grande quantidade de rios com essas características no Paraná. Cita-se como exemplo o Rio Tibagi, que foi o responsável por um grande número de óbitos presentes neste estudo, e também pelo grande risco que representam, pois possuem profundidades variadas e muitas pedras e bolsões de ar e refluxo de águas, o que, para pessoas leigas, torna-se altamente letal.

Outro fator que chamou a atenção do pesquisador foi o grande número de óbitos em remanso de rio e represas. Esses são locais onde não existem muitas

dificuldades naturais, somente a profundidade das águas, justificando as fatalidades pela falta de habilidade na prática de natação durante a atividade de banho e natação e as quedas na água, de maneira acidental, de pessoas com idade avançada e crianças.

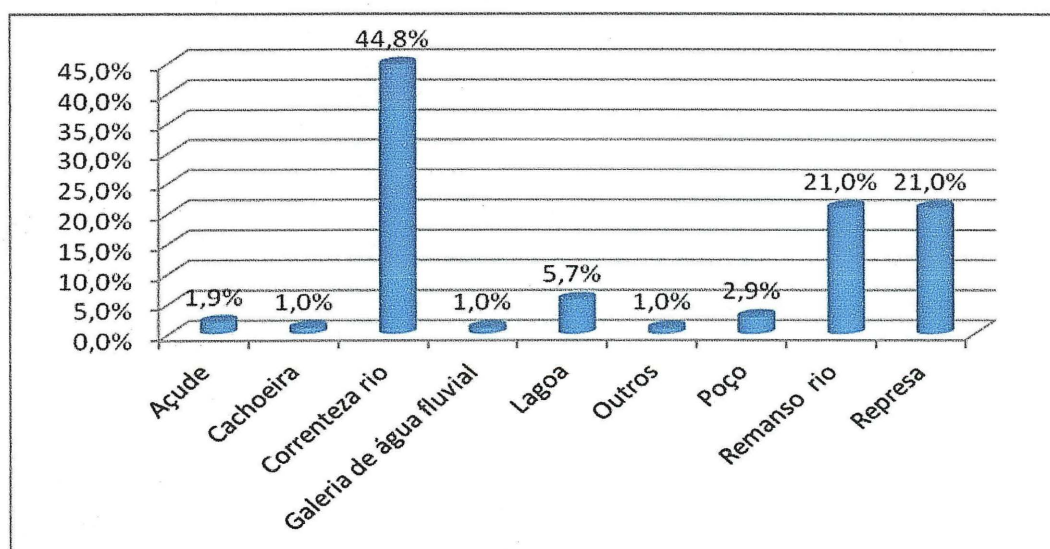
Foi lamentável encontrar na pesquisa o relato da morte de duas crianças, uma de dois anos e outra de seis. Na de dois anos foram encontrados evidências do afogamento pela marca dos passos no barro úmido da barranca do rio.

TABELA 6 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS DE ÓBITO POR AMBIENTE

Ambiente	Quantidade	Porcentagem
Açude	2	1,9%
Cachoeira	1	1,0%
Correnteza rio	47	44,8%
Galeria de água fluvial	1	1,0%
Lagoa	6	5,7%
Outros	1	1,0%
Poço	3	2,9%
Remanso rio	22	21,0%
Represa	22	21,0%
	105	100,0%

FONTE: Autor com base na pesquisa

GRÁFICO 6 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS DE ÓBITO POR AMBIENTE



FONTE: Autor com base na pesquisa

6.7 CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS DE ÓBITOS POR UNIDADE OPERACIONAL

Analisando a tabela e o gráfico que apresentam a distribuição das ocorrências de óbitos por Unidades Operacionais, evidenciou-se que a área do 2º Grupamento de Bombeiros, sediada e Ponta Grossa, foi à responsável por 35,2% do total de óbitos; seguiram-se o 3º Grupamento de Bombeiros, com sede em Londrina com 24,8%, o 5º Grupamento de Bombeiros, sediado em Maringá com 21%, o 4º Grupamento de Bombeiros, com sede em Cascavel com 15,2 %; e o 9º Grupamento de Bombeiros, sediado em Foz do Iguaçu com 3,8%.

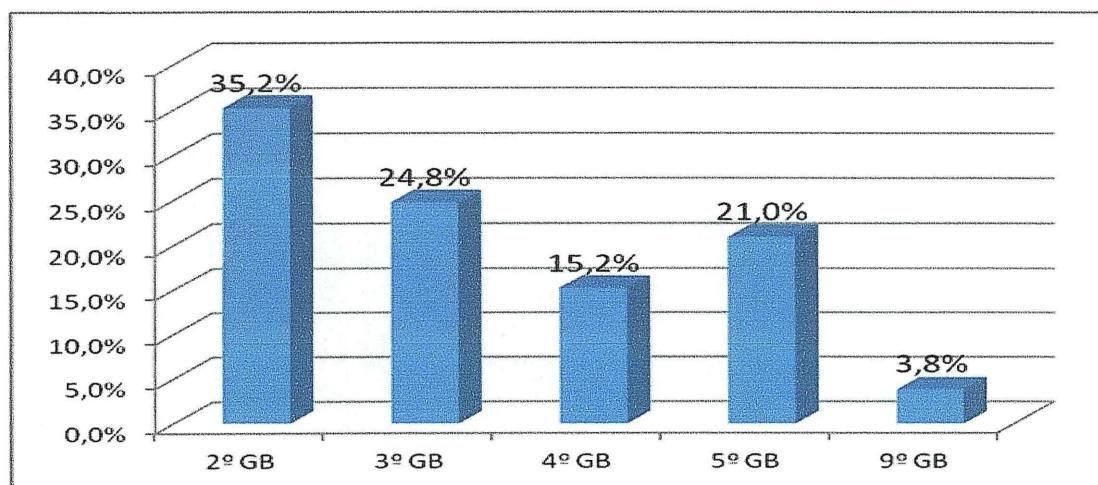
O grande número de óbitos nas áreas do 2º Grupamento de Bombeiros (35,2%) e pelo 3º Grupamento de Bombeiros (24,8%) teve forte influência pelos acidentes no Rio Tibagi que passa pelas duas regiões do Estado.

TABELA 7– CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR ÁREAS OPERACIONAIS

Unidade	Quantidade	Porcentagem
2º GB	37	35,2%
3º GB	26	24,8%
4º GB	16	15,2%
5º GB	22	21,0%
9º GB	4	3,8%
	105	100%

FONTE: Autor com base na pesquisa

GRÁFICO 7 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR ÁREAS OPERACIONAIS



FONTE: Autor com base na pesquisa

6.8 CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS CONFORME CAUSA PROVÁVEL DE AFOGAMENTO.

No caso da ocorrência de óbito é importante a equipe de busca procurar identificar as possíveis causas principais que levaram ao fato. Essa identificação pode contribuir para implementações de políticas de prevenção.

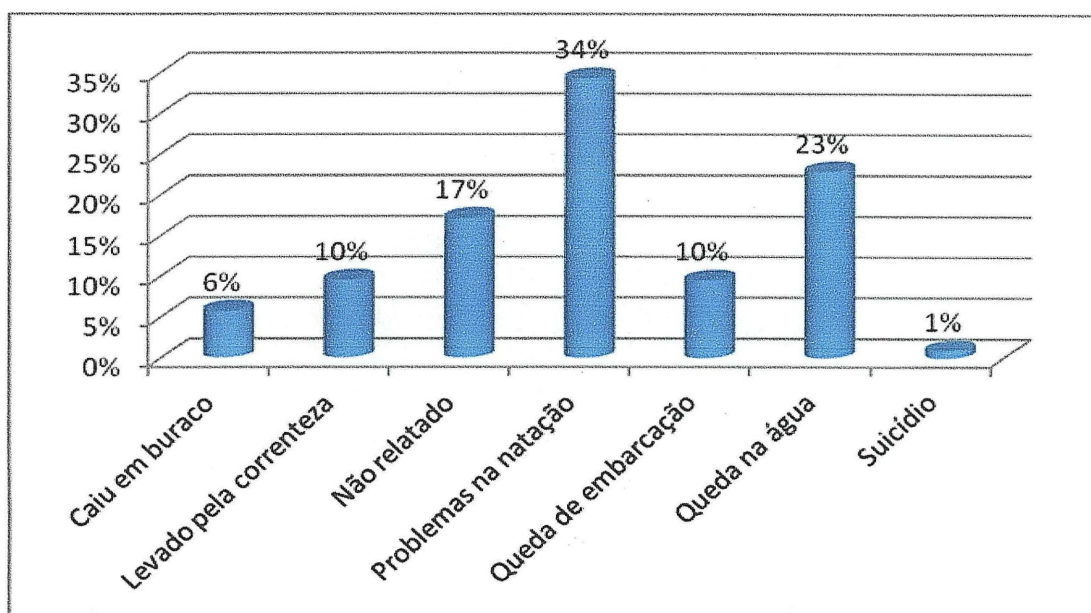
Ao se levantar as prováveis causas das ocorrências de afogamento fatal, detectadas pelas equipes de busca aquáticas, verificou-se que 34% tiveram problemas na natação, ou seja, não conseguiram sair do ambiente aquático sozinhos no momento da dificuldade; 23% caíram dentro da água, fato relacionado principalmente com pessoas idosas e crianças; 10% foram levados pela correnteza de rio; 10% por queda de embarcações, fator morte que poderia ter sido evitado com o uso regulamentar de coletes salva-vidas; 6% entraram em local onde a água era funda ficando sem apoio dos pés; 1% foi comprovado o suicídio; e 17% dos casos não foram relatados pelas equipes de busca aquática.

TABELA 8 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR CAUSAS PROVÁVEIS

Provável Causa	Quantitativo	Porcentagem
Caiu em buraco	6	6%
Levado pela correnteza	10	10%
Não relatado	18	17%
Problemas na natação	36	34%
Queda de embarcação	10	10%
Queda na água	24	23%
Suicídio	1	1%
	105	100%

FONTE: Autor com base na pesquisa

GRAFICO 8 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS POR CAUSAS PROVÁVEIS



FONTE: Autor com base na pesquisa

Um fator negativo detectado na pesquisa foi o grande número de suspeita de homicídio, fato que chamou a atenção do pesquisador, devido aos relatos das lesões corporais das vítimas (ferimento de arma de fogo, trauma perfurante em tórax, traumatismo craniano, lesões no corpo todo); do ambiente onde o corpo foi encontrado (em uma poça d'água, em remanso de rio e em águas paradas); quanto à vestimenta (nesses casos não estavam em traje de banho); relatos de testemunhas (quando viram alguém chegar em determinado local e lançar alguma coisa na água); vítimas submersas em água de poço ou em situações em que a vítima foi encontrada com as mãos amarradas.

A amostra inicial foi composta por 121 casos de afogamento sendo que 13% desses números possuíam evidências fortes de homicídio.

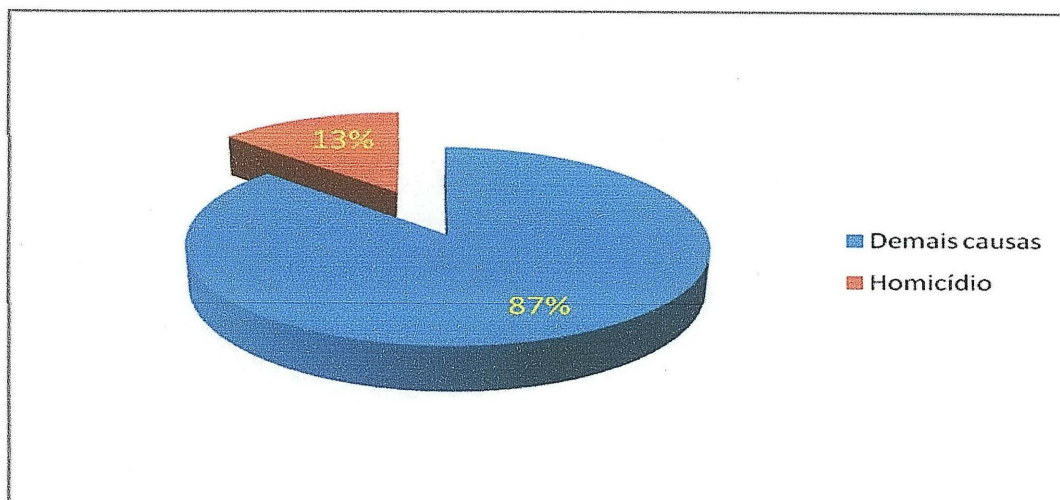
Para não atrapalhar os objetivos do estudo propostos inicialmente, as suspeitas de homicídio foram retiradas do número total de casos estudados.

TABELA 9 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS INCLUINDO HOMICÍDIOS

Provável Causa	Quantitativo	Porcentagem
Demais causas	105	87%
Homicídio	16	13%
Total inicial	121	100%

FONTE: Autor com base na pesquisa

GRÁFICO 9 – CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTMAS INCLUINDO HOMICÍDIOS



FONTE: Autor com base na pesquisa

Outro fator negativo detectado na pesquisa foi a falta de informações complementares nos relatórios utilizados pelo Corpo de Bombeiros do Paraná, na coleta de informações no cenário do afogamento, tais como: coordenada geográfica do local do afogamento, fotos do local, nível de escolaridade das vítimas, se sabiam nadar, as causas que levaram ao afogamento, o que poderia ter sido feito para evitar os afogamento, que tipo de serviço foi realizado no local, onde o corpo foi localizado, onde a vítima morava, o nome do rio (lagoa, açude, represa) se estava utilizando algum tipo de material flutuante, quais as condições climáticas no dia do incidente, qual o dia exato em que a vítima entrou em óbito, se estava acompanhada no momento do afogamento, quem eram os acompanhantes, qual era a característica do ambiente (profundidade do rio, corredeira, pedras, velocidade da água), quantos dias demorou para localizar os corpos e quais foram os recursos de material e pessoal empregados no serviço.

Dessa forma, é importante que novos estudos sejam desenvolvidos, abordando esse assunto, especificamente, com vistas a confirmar ou chegar à nova conclusão sobre o resultado apresentado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi levantar as ocorrências de busca aquática com vítimas fatais de afogamento atendidas no ano de 2010 nas regiões de atuação do 2º, 3º, 4º, 5º e 9º Grupamento de Bombeiros do Estado do Paraná. Foram estudados 105 casos de incidentes com pessoas em meio líquido, sendo que a coleta dos dados ocorreram no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2010. Com essas informações, foi possível traçar o perfil das vítimas fatais de afogamento em meio líquido, localizar as regiões do Estado onde ocorreram os óbitos. A região atendida pelo 2º Grupamento e 3º grupamento de bombeiros foi onde ocorreram os maiores índices de afogamento.

Foi comprovado também que a principal causa de afogamento está relacionada com a atividade de natação e banho, que os ambientes mais perigosos para a prática de atividades aquáticas são os rios de corredeira, e que a principal causa de afogamento foi problemas na prática de natação e que os incidentes têm predominância nos finais de semana e no período do ano onde as temperaturas estão mais quentes. O grupo de maior risco para afogamento no Estado do Paraná em água doce é o jovem de 15 a 24 do sexo masculino.

A metodologia de coleta de dados não foi muito efetiva, fazendo com que o pesquisador buscasse as informações em dois tipos diferentes de relatórios: os de resgate de cadáver e o de busca de pessoas, dificultando a extração rápida da informação. Outro fator importante a ser considerado é a falta de clareza das informações registradas ou a falta informações do afogamento, prejudicando as avaliações aprofundadas dos afogamentos, sendo que muitos dos casos necessitavam da experiência do pesquisador, que também é mergulhador, para a interpretação das ocorrências relatadas.

O presente estudo afluou o problema de afogamento no interior do Estado do Paraná, fato que não é muito divulgado pela mídia, pois normalmente eles ocorrem em locais isolados, com pessoas humildes. Este é um problema que deverá receber uma atenção especial por parte das autoridades públicas, em

desenvolver métodos efetivos de redução de incidentes, por meio de políticas públicas pontuais.

Ficou evidenciado que a percepção de risco para afogamento é muito baixa. As pessoas não têm medo de morrer dentro da água ou desconhecem os riscos que esse ambiente representa.

Pensando diretamente nas organizações públicas que vão lidar com os dados, entendemos que é necessário que o Corpo de Bombeiros do Paraná, proceda uma revisão periódica da adequação da sua abordagem de investigação com vista a melhorar a sua capacidade de aprendizado das situações de incidentes em meio líquido para incorporar estas lições na memória corporativa e com isso melhorar suas ações no que diz respeito a uma maior efetividade na prevenção de tais fatos.

Ancorados pela experiência do pesquisador e de posse dos dados esta pesquisa incipiente possibilitou, acreditar que para que uma investigação de afogamento de pessoa em meio líquido seja eficiente devemos proceder segundo alguns critérios, a saber:

1. Implantação de um formulário mais completo de coleta de informações de busca aquática a qual possibilitará a compreensão global do fenômeno do afogamento no Paraná, por meio da melhoria da coleta de dados.

2. Notificação imediata das instituições responsáveis pelo atendimento desse tipo de incidente;

3. Desenvolvimento de teste de hipóteses: o que aconteceu, como porquê, como poderia ter sido evitado, quais os recursos necessários para a prevenção daquele incidente;

4. Gerando conclusões e recomendações.

Esses critérios de investigação são extremamente importantes para orientar políticas públicas eficientes de prevenção de afogamento em nosso Estado.

O pesquisador trabalha a mais 18 anos no Corpo de Bombeiros, especialista em salvamento aquático, primeiros socorros e mergulho de resgate, sempre atuou direta ou indiretamente com a temática apresentada nesse trabalho, tendo a oportunidade de vivenciar vários casos de afogamento que poderiam ter sido evitados com uma simples medida de prevenção.

Mais do que responder a tais questões, o que interessa-nos em maior medida é auxiliar na construção e implementação de políticas eficientes no que diz respeito a prevenção destes casos, o que ao nosso ver, poderá contribuir para um aumento na seguridade e qualidade de vida populacional e de forma decisiva na redução e otimização de gasto público.

REFERÊNCIAS

ANGELOTTI, Rangel. **Segurança dos usuários de praia e riscos associados ao banho de mar em Pontal do Paraná-PR**. Pontal do Paraná, 2004, 91 p. Monografia (Graduação em Oceanografia – Habilitação em gestão ambiental costeira) – Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná.

BIERENS, Joost; ORLOWSKI, James P.; SZPILMAN, David. Drowning. In: ABRAHAM, Edward et al. (Ed.). **Textbook of Critical Care**. Disponível em: <www.sobrasa.org/biblioteca> Acesso em: 18 out. 2011

BEEK, Ed van. BRANCHE, Christine. The epidemiology of drowning: overview. In: BIERENS, Joost J. L. M. (Ed.) **Handbook on Drowning: Prevention, Rescue**.

BREWSTER, B. Chris. **The United States lifesaving association manual of open water lifesaving**. Ed. Prentice-Hall, New Jersey, 1995, 316 p.

CASTRO, Antonio Luiz Coimbra. Ministério da Integração Nacional Secretaria Nacional de Defesa Civil. **Redução das vulnerabilidades aos desastres e acidentes na infância**. 2. ed. Brasília: Senasp, 2002. 72 p.

BRASIL. **Constituição da República Federativa**. 25. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

_____. **Brasil: geografia**. Disponível em: <www.brasil.gov.br/sobre/geografia>. Acesso em: 19 ago. 2011.

CIDADÃO (Org). **Governo do Estado do Paraná**. Disponível em: <cidadão.pr.gov.br> Acesso em :18 ago 2011.

CONGRESSO MUNDIAL DE SALVAMENTO AQUÁTICO. 2007. **Conclusões do evento**. Disponível em <sobrasa.org>. Acesso em 03 ago 2011.

FALEIROS, Vicente de Paula. **A política social do estado capitalista**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 216 p.

FIGUEIREDO, Irene Marilene Zago; ZANARDINI, Isaura Monica De Souza; DEITOS, Roberto Antonio (Org.). **Educação política social e estado no Brasil: estado democracia e educação**. 20. ed. Cascavel: Edunioeste, 2008. 308 p.

HÖFLING, Eloisa de Mattos. Estado e políticas (públicas) sociais. **Cadernos Cedex**, Ano XXI, Nº 55, Campinas, p.1-12, 01 nov. 2001.

KLIMENTOPOULOU, Alexandra. PETRIDOU, Eleni. Risk factors for drowning. In: BIERENS, Joost J. L. M. (Ed.) **Handbook on drowning: Prevention, Rescue, Treatment**. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2006. v.: digital. (Medicine (Springer-11650; ZDB-2-SME).

MACKIE, Ian. Availability and quality of data to assess the global burden of drowning. In: BIERENS, Joost J. L. M. (Ed.) **Handbook on drowning: Prevention, Rescue, Treatment**. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2006. v.: digital. (Medicine (Springer-11650; ZDB-2-SME)).

MEDDINGS, David. Drowning prevention: Challenges and prospects for global progress. In: WORLD CONFERENCE ON DROWNING PREVENTION, 3., 2011, Danang, Vietnam.. **Drowning prevention: Challenges and prospects for global progress**. 2011: International Life Saving Federation, 2011. p. 420 - 420.

MICHALSEN, Andrej. Risk assessment and perception. In: BIERENS, Joost J. L. M. (Ed.) **Handbook on drowning: Prevention, Rescue, Treatment**. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2006. v.: digital. (Medicine (Springer-11650; ZDB-2-SME)).

MOCELLIN, Onir. **Determinação do nível de risco público ao banho de mar das praias arenosas do litoral centro norte de Santa Catarina**. Dissertação de Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental, Univali, 2006.

MOHR, Detlev. Drowning statistics in Germany –. In: WORLD CONFERENCE ON DROWNING PREVENTION, 3., 2011, Danang, Vietnam.. **Drowning statistics in Germany**. 2011: International Life Saving Federation, 2011. p. 250 - 250.

PARANÁ. **Constituição do Estado**. 5. ed. Curitiba: Ed. JM, 2000.

ROGMANS, Wim. WILSON, John. The challenges of prevention. In: BIERENS, Joost J. L. M. (Ed.) **Handbook on Drowning: Prevention, Rescue, Treatment**. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2006. v.: digital. (Medicine (Springer-11650; ZDB-2-SME)).

SOUZA, Paulo Henrique De. **Coleta, registro e análise de informações para definição das características do incidente em meio líquido nas praias oceânicas dos municípios paranaenses de Pontal do Paraná, Matinhos e Guaratuba**. 2010. 127 f. Monografia (Especialização ao Nível Estratégico de Doutorado em Segurança Pública) - Departamento de Contabilidade do Setor de Ciências Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

SOUZA, Paulo Henrique de. **O serviço de guarda-vidas no litoral paranaense nas temporadas de 1997/1998 a 2004/2005**. [S.l.: s.n.], 2005. 92 f.

SMITH, Gordon. The global burden of drowning. In: BIERENS, Joost J. L. M. (Ed.) **Handbook on Drowning: Prevention, Rescue, Treatment**. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2006. v.: digital. (Medicine (Springer-11650; ZDB-2-SME)).

SZPILMAN, David. **Mortes por afogamento no mundo e no Brasil**. Disponível em <www.sobrasa.org/biblioteca> Acesso em 18 ago. 2011

_____. To whom should we target a drowning prevention campaign in Brazil. In: WORLD CONFERENCE ON DROWNING PREVENTION, 3., 2011, Danang,

Vietnam.. **To whom should we target a drowning prevention campaign in Brazil.** 2011: International Life Saving Federation, 2011. p. 289 - 289.

SZPILMAN, David. Drowning death in Brazil: Can we trust our database of death. In: **WORLD CONFERENCE ON DROWNING PREVENTION**, 3., 2011, Danang, Vietnam.. **Drowning death in Brazil: Can we trust our database of death.** 2011: International Life Saving Federation, 2011. p. 292 - 292.

WORLD CONGRESS ON DROWNING. Final recommendations of the world congress on drownig 2002. Disponível em < www.drowning.nl > acesso em: 03 ago 2011.

XAVIER, Maria Elizabete Sampaio Prado; DEITOS, Roberto Antonio. Estado e Política Educacional no Brasil. In: DEITOS, Roberto Antonio; RODRIGUES, Rosa Maria. **Estado desenvolvimento, democracia e políticas sociais.** Cascavel: Ed. Unioeste, 2006. p. 69.

APENDICE A

REGISTRO DE UMA BUSCA AQUÁTICA DE PESSOA, UTILIZADO NA PRESQUISA

SOLICITANTE: AGENTE DEFESA CIVIL: F: 46 3552-3915, Telefone: (46)3552-3918 **MEIO DE AVISO:** Telefone de emergência

ATENDENTE: sd QPM 2-0 LEANDRO PIRES VIANA/7.615.029-0

DESCRIPTIVO DA SOLICITAÇÃO: Atendimento de busca aquática(pessoa), que desapareceu no rio Capanema, durante uma pescaria.

TIPO DE OCORRÊNCIA: Busca de pessoa

SERVIÇO REALIZADO: Busca Aquática

DADOS DE LOCALIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA:

ENDEREÇO: Rodovia BR 163, Nº 00 - QUADRÍCULA rural

REFERENCIA: Alto Faraday, no rio Capanema

BAIRRO: Interior **MUNICÍPIO:** Capanema

AMBIENTE: Rio e/ou Canal **UTILIZAÇÃO:** Desconhecida

COMPOSIÇÃO: Não é o caso **ALTURA:** Não observado

ÁREA TOTAL: 0 M2 **ÁREA ATINGIDA:** 0 M2 **ÁREA DE PRESERVAÇÃO:** Não

INFORMAÇÕES DESCRITIVAS:

SITUAÇÃO NO LOCAL: Sobre a ponte do rio Capanema, o solicitante no aguardava e nos conduziu até o local. No local foi observado que o rio tinha uns 40 metros de largura por uma profundidade que variava muito (05 a 15 metros). Foi colhida algumas informações com o Sr. Valdir Caspichaki, onde o mesmo nos mostrou o local aproximado em que a vítima havia se afogado, nos relatou também que o acidente ocorreu na noite anterior, por volta da 20:00 horas, quando ele e a vítima estavam pescando sobre um pequeno barco, a vítima veio a cair da embarcação, não sendo possível o seu resgate. E havia uma aglomeração de populares nos aguardando.

AÇÕES REALIZADAS: Após colher as informações necessária foi entrado no rio com o barco inflável, apoiado o mesmo no local demarcado e feito o mergulho, a qual era feito com dificuldade, devido a profundidade e correnteza da água. Após uns 20 minutos de mergulho foi encontrado a vítima. Informo que a vítima estava a uns 08 metros de profundidade sob o leito do rio.

PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL: DESCONHECIDO

OCUPANTES DO IMÓVEL: Não apurado

BENS DESTRUÍDOS: Inexistente

Órgãos de Auxílios Registrados nesta ocorrência:				
Órgão	Equipe/Responsável:	Qtde Pessoas	Qtde Veículos	Serviço Prestado
Defesa Civil (Casa Militar)	Agente da Defesa Civil Anderson	1	0	Auxílio no local e responsável pela vítima.
Populares	Valdir caspichaki	4	0	Auxílio a nossa equipe.

Vítimas registradas:						
Vítima (sexo)	Código Lesão	Glasgow/Trauma	Destino	Viatura	Lesões aparentes/Procedimentos realizados	Outras informações complementares
LUIZ VIEIRA (M), 58 anos	Código 4	3/NA	Destino: Entregue a um responsável Órgão: Agente Defesa Civil Recebido por: ANDERSON	ABS 7381	Sinais Clínicos: Sem Alteração Lesões aparentes: Procedimentos: ABC - verificação dos sinais vitais: abertura ocular Ausente; resposta verbal Ausente; sinais vitais Recolhimento de pertences: Não Oz: 00. houve o recolhimento.	Situação: Pedestre. resposta motora Ausente; pulso: 00; PA: ---; F.R.: 00 ; S.A.