

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM EDUCAÇÃO
NÍVEL DE MESTRADO/PPGE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: SOCIEDADE, ESTADO E EDUCAÇÃO**

**EPIDEMIOLOGIA DE AFOGAMENTO:
ESTADO E POLÍTICAS PÚBLICAS NO PARANÁ**

ANTONIO SCHINDA

CASCATEL, PR
2013

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM EDUCAÇÃO
NÍVEL DE MESTRADO/PPGE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: SOCIEDADE, ESTADO E EDUCAÇÃO

**EPIDEMIOLOGIA DE AFOGAMENTO:
ESTADO E POLÍTICAS PÚBLICAS NO PARANÁ**

ANTONIO SCHINDA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação – PPGE, área de concentração Sociedade, Estado e Educação, linha de pesquisa: Educação, Políticas Sociais e Estado, pelo discente Antonio Schinda, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Antonio Deitos

CASCADEL, PR

2013

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Ficha catalográfica elaborada por Jeanine da Silva Barros CRB-9/1362

S363e Schinda, Antonio
Epidemiologia de afogamento: Estado e políticas públicas no Paraná.
/ Antonio Schinda — Cascavel, PR: UNIOESTE, 2013.
146 f. ; 30 cm

Orientador: Prof. Dr. Roberto Antonio Deitos
Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Oeste do
Paraná.
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação, Centro de
Educação, Comunicação e Artes.
Bibliografia.

1. Estado. 2. Políticas públicas. 3. Epidemiologia de afogamento. I.
Universidade Estadual do Oeste do Paraná. II. Título.

CDD 21.ed. 379.2

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM EDUCAÇÃO
NÍVEL DE MESTRADO/PPGE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: SOCIEDADE, ESTADO E EDUCAÇÃO**

ANTONIO SCHINDA

**EPIDEMIOLOGIA DE AFOGAMENTO:
ESTADO E POLÍTICAS PÚBLICAS NO PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação –PPGE, área de concentração Sociedade, Estado e Educação, linha de pesquisa: Educação, Políticas Sociais e Estado, pelo discente Antonio Schinda, como um dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação.

COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. Roberto Antonio Deitos
Orientador UNIOESTE

Profa. Dra. Ângela Mara de Barros Lara
Membro efetivo – UEM

Profa. Dra. Carmen Célia Barradas Correia Bastos
Membro efetivo – UNIOESTE

Prof. Dr. João Batista Zanardine
Membro efetivo – UNIOESTE

À minha esposa Neide, pelo carinho, amor, apoio e dedicação integral dispensados em todos os momentos, não medindo esforços para ajudar no que fosse possível.

AGRADECIMENTOS

A todos que, de maneira direta ou indireta, incentivaram-me a continuar esse trabalho.

Ao professor Dr. Roberto Antonio Deitos pela forma cordial com que fui tratado, pela paciência, dedicação e confiança demonstradas em todos os momentos da orientação. Por ter entendido minhas dificuldade e limitações e me ajudado ao longo desses dois anos.

Aos professores do Programa de Pós-graduação – Mestrado em Educação, pelas contribuições durante o cumprimento dos créditos, pelos ensinamentos, fundamentais na caminhada de realização desse trabalho de pesquisa.

Ao Grupo de Estudos e Pesquisa em Políticas Públicas e ao Grupo de Estudo do Marx que contribuíram com o entendimento das políticas públicas.

Aos colegas do Mestrado em Educação, com quem compartilhei momentos de aprendizado, amizade, angústias e alegrias.

Aos professores Dra. Ângela Mara de Barros Lara, Dra. Carmem Célia Barradas Correia Bastos e ao Dr. João Batista Zanardini por gentilmente aceitarem compor a banca e pelas valiosas contribuições.

À Sandra Köerich, da secretaria do programa do mestrado, pela atenção dispensada, amizade e apoio. Aos amigos bombeiros Becker e Viana e à equipe da 10^a Regional de Saúde do setor de vigilância epidemiológica Dra. Lilimar Mori, Maria Cavalari, Roberta Serpe e Danieli Schuinka que contribuíram com informações utilizadas na pesquisa desse trabalho.

Aos meus pais, Adão Schinda e Maria Gonçalves Schinda, que, mesmo com muitas dificuldades, sempre acreditaram na educação dos filhos como princípio básico e me apoiaram em tudo que fiz.

A meus filhos Lucas (3.5) e Manuela (1.0), pelo carinho, brincadeiras, sorriso e amor.

SCHINDA, Antonio. **Epidemiologia de Afogamento: Estado e Políticas Públicas no Paraná**. Cascavel, Paraná: Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Programa de Pós- Graduação em Educação, 2013, (Dissertação de Mestrado) 146 p.

Resumo

O afogamento é um problema de difícil solução. Todos os anos ocorrem muitas mortes no estado do Paraná, sendo a maioria em locais isolados. Como podemos reduzir o número de afogamentos da localidade? Onde e como estão ocorrendo as mortes por afogamento? Quais as medidas preventivas que poderiam ser usadas como políticas públicas de prevenção? O objetivo principal do trabalho é analisar a epidemiologia do afogamento no estado do Paraná para melhorar a compreensão deste tema. Também vamos classificar a questão de mortes por afogamento em meio líquido como uma das partes do problema social, considerando que as políticas sociais são ações do Estado. Deste modo, portanto, a epidemiologia do afogamento é tratada e compreendida como uma questão de políticas públicas. Utiliza-se como fonte primária o sistema de registros de ocorrências do Corpo de Bombeiros do Paraná (SISBM), por meio da análise das ocorrências de busca aquática, bem com da análise do banco de dados sobre afogamento utilizado no Sistema Único de Saúde (SUS), denominado DATASUS, no período de 2008 – 2012, complementados com os documentos e relatórios oficiais, relatos de pesquisa, artigos, livros e anais de eventos. O trabalho está dividido da seguinte forma: no capítulo I foi feita uma rápida introdução da pesquisa onde foi relatado sobre a origem da temática de estudo e a problemática; o capítulo II trata das características sociais e ambientais da epidemiologia do afogamento, bem como discute um pouco o Estado e políticas públicas; no capítulo III foram apresentados o diagnóstico, as características sociais e ambientais da epidemiologia do afogamento no estado do Paraná utilizando os relatórios do DATASUS e do SISBM; o capítulo IV trouxe a análise dos dados, discussão e as considerações finais.

PALAVRAS-CHAVE: Estado; políticas públicas; epidemiologia de afogamento.

SCHINDA, Antonio. **Drowning Epidemiology: State and Public Policy in Paraná.** Cascavel, Paraná: State University of Western Paraná - UNIOESTE, Graduate Program in Education, 2013, (Masters Dissertation) 146 p.

Abstract

Drowning is a difficult problem to solve. Every year there are many deaths in the state of Paraná, the majority in isolated places. How can we reduce the number of drownings in the state of Paraná? Where and how are the deaths by drowning occurring? What are the preventive measures that could be used as public policies for prevention? The main objective of the research was to analyze the drowning epidemiology in Paraná State to improve the understanding on this subject and also classify the problem of drowning deaths in liquid environment as one of the part of the social problem; it was also considered that social policies are actions from the State. Accordingly, therefore, the drowning epidemiology was treated and understood as a matter of public policy. As primary source, the occurrence records system from the Fire Department of Paraná (SISBM) was used to analyze the incidents of aquatic search, along with the analysis of the database about drowning used in the Unified Health System (SUS) called (DATASUS) in the period of 2008-2012, supplemented with official documents and reports, research reports, articles, books and the annals of the events. The research was divided as follows: in Section I a brief introduction was made on the origin of the subject of the research that was reported and the research problem; Section II approached the social and environmental characteristics of the drowning epidemiology and discussed some of the State and public policies; in Section III, the diagnoses was presented, social and environmental characteristics of the drowning epidemiology in Paraná using reports from DATASUL and SISBM; Section IV brought the data analysis, discussions, and final closing remarks.

Keywords: State; public policies; drowning epidemiology.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação do afogado.....	34
Tabela 2 - Óbitos por afogamento no Paraná e Brasil.....	42
Tabela 3 – Categoria do CID -10 para classificar afogamento.....	50
Tabela 4 – Municípios da Bacia Litorânea.....	59
Tabela 5 – Dados da Bacia Litorânea.....	60
Tabela 6 – Dados da Bacia do Iguaçu.....	62
Tabela 7 – Dados da Bacia do Ribeira.....	65
Tabela 8 – Dados da Bacia do Rio das Cinzas.....	68
Tabela 9 – Dados do Rio Itacaré.....	71
Tabela 10 – Dados da Bacia Paranapanema I.....	73
Tabela 11 – Dados da Bacia Paranapanema II.....	76
Tabela 12 – Dados da Bacia do Rio Tibagi.....	78
Tabela 13 – Dados da Bacia do Pirapó.....	80
Tabela 14 – Dados da Bacia Paranapanema III.....	83
Tabela 15 – Dados da Bacia Paranapanema IV.....	85
Tabela 16 – Dados da Bacia do Rio Ivaí.....	88
Tabela 17 – Dados da Bacia Paraná I.....	91
Tabela 18 – Dados da Bacia do Rio Piquiri.....	93
Tabela 19 – Dados da Bacia Paraná II.....	96
Tabela 20 – Dados da Bacia Paraná III.....	99
Tabela 21 – Afogamento por bacia hidrográfica.....	100
Tabela 22 – Dados de afogamento\bacia hidrográfica\100.000 hab.....	101
Tabela 23 – Dados de afogamento\piscina e banheira.....	101
Tabela 24 – Dados do número de afogamentos no Paraná.....	110

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Dados da Bacia Litorânea – Causas Prováveis.....	60
Gráfico 2 – Dados da Bacia Litorânea – Atividade.....	60
Gráfico 3 – Dados da Bacia Litorânea – Ambiente.....	61
Gráfico 4 – Dados da Bacia do Iguaçu – Causas prováveis.....	63
Gráfico 5 – Dados da Bacia Litorânea – Atividade.....	63
Gráfico 6 – Dados da Bacia Litorânea – Ambiente.....	63
Gráfico 7 – Dados da Bacia do Ribeira – Causas prováveis.....	65
Gráfico 8 – Dados da Bacia do Ribeira – Atividade.....	66
Gráfico 9 – Dados da Bacia do Ribeira – Ambiente.....	66
Gráfico 10 – Dados da Bacia do Rio das Cinzas – Causas prováveis.....	68
Gráfico 11 – Dados da Bacia do Rio das Cinzas – Atividade.....	69
Gráfico 12 – Dados da Bacia do Rio das Cinzas – Ambiente.....	69
Gráfico 13 – Dados da Bacia do Itacaré – Causas prováveis.....	71
Gráfico 14 – Dados da Bacia do Itacaré – Atividade.....	71
Gráfico 15 - Dados da Bacia do Itacaré – Ambiente.....	72
Gráfico 16 – Dados da Bacia do Paranapanema I – Causas prováveis.....	74
Gráfico 17 – Dados da Bacia do Paranapanema I – Atividade.....	74
Gráfico 18 - Dados da Bacia do Paranapanema I – Ambiente.....	74
Gráfico 19 – Dados da Bacia do Paranapanema II – Causa provável.....	76
Gráfico 20 – Dados da Bacia do Paranapanema II – Atividade.....	76
Gráfico 21 – Dados da Bacia do Paranapanema II – Ambiente.....	77
Gráfico 22 – Dados da Bacia do Tibagi – Causas prováveis.....	78
Gráfico 23 – Dados da Bacia do Tibagi – Atividade.....	78
Gráfico 24 – Dados da Bacia do Tibagi – Ambiente.....	79
Gráfico 25 - Dados da Bacia do Pirapó – Causas prováveis.....	80
Gráfico 26 – Dados da Bacia do Pirapó – Atividade.....	81
Gráfico 27 – Dados da Bacia do Pirapó – Ambiente.....	81
Gráfico 28 – Dados da Bacia do Paranapanema III – Causas prováveis.....	83
Gráfico 29 – Dados da Bacia do Paranapanema III – Atividade.....	83
Gráfico 30 - Dados da Bacia do Paranapanema III – Ambiente.....	84
Gráfico 31 – Dados da Bacia do Paranapanema IV – Causas prováveis.....	86
Gráfico 32 – Dados da Bacia do Paranapanema IV – Atividade.....	86

Gráfico 33 – Dados da Bacia do Paranapanema IV – Ambiente.....	86
Gráfico 34 – Dados da Bacia do Ivaí – Causas prováveis.....	88
Gráfico 35 – Dados da Bacia do Ivaí – Atividade.....	89
Gráfico 36 – Dados da Bacia do Ivaí – Ambiente.....	89
Gráfico 37 – Dados da Bacia do Paraná I – Causas prováveis.....	91
Gráfico 38 – Dados da Bacia do Paraná I – Atividade.....	91
Gráfico 39 – Dados da Bacia do Paraná I – Ambiente.....	92
Gráfico 40 – Dados da Bacia do Piquiri – Causas prováveis.....	93
Gráfico 41 – Dados da Bacia do Piquiri – Atividade.....	94
Gráfico 42 – Dados da Bacia do Piquiri – Ambiente.....	94
Gráfico 43 – Dados da Bacia do Paraná II – Causa provável.....	96
Gráfico 44 – Dados da Bacia do Paraná II – Atividade.....	96
Gráfico 45 – Dados da Bacia do Paraná II – Ambiente.....	96
Gráfico 46 – Dados da Bacia do Paraná III – Causas prováveis.....	99
Gráfico 47 – Dados da Bacia do Paraná III – Atividade.....	99
Gráfico 48 – Dados da Bacia do Paraná III – Ambiente.....	99
Gráfico 49 – Dados dos afogamentos por faixa etária nos anos de 2008 - 2012, em piscina e banheira.....	102
Gráfico 50 – Dados dos afogamentos por faixa etária nos anos de 2010 – 2012..	103
Gráfico 51 – Dados dos afogamentos por gênero nos anos de 2010 – 2012.....	104
Gráfico 52 – Dados dos afogamentos por atividades nos anos de 2010 - 2012, no estado do Paraná.....	105
Gráfico 53 – Dados dos afogamentos por ambientes nos anos de 2010 – 2012 no estado do Paraná, em números.....	106
Gráfico 54 – Dados dos afogamentos por ambientes nos anos de 2010 – 2012 no estado do Paraná, em %.....	106
Gráfico 55 – Dados das prováveis causas dos afogamentos nos anos de 2010 – 2012, no estado do Paraná.....	107
Gráfico 56 – Classificação dos afogamentos por meses nos período de 2010-2012, no estado do Paraná.....	108
Gráfico 57 – Classificação dos afogamentos por dias da semana nos período de 2010 - 2012 no estado do Paraná.....	109

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa da distribuição geográfica das áreas de atuação dos quartéis do Corpo de Bombeiros do estado do Paraná.....	53
Figura 2 – Localização do estado do Paraná no Brasil.....	54
Figura 3 – Ocupação do território paranaense.....	55
Figura 4 – Bacias Hidrográficas do estado do Paraná.....	56
Figura 5 – Localização geográfica da Bacia Hidrográfica Litorânea.....	58
Figura 6 – Hidrografia.....	58
Figura 7 – Localização da Bacia Hidrográfica do Iguaçu.....	61
Figura 8 – Hidrografia.....	62
Figura 9 – Localização da Bacia Hidrográfica do Ribeira.....	64
Figura 10 – Hidrografia.....	64
Figura 11 – Localização da Bacia Hidrográfica do Rio das Cinzas.....	67
Figura 12 – Hidrografia.....	67
Figura 13 – Localização da Bacia Hidrográfica do Itacaré.....	70
Figura 14 – Hidrografia.....	70
Figura 15 – Localização da Bacia Hidrográfica do Paranapanema I.....	72
Figura 16 – Hidrografia.....	73
Figura 17 – Localização da Bacia Hidrográfica do Paranapanema II.....	75
Figura 18 – Hidrografia.....	75
Figura 19 – Localização da Bacia Hidrográfica do Tibagi.....	77
Figura 20 – Localização e Hidrografia da Bacia Hidrográfica do Pirapó.....	79
Figura 21 – Localização da Bacia Hidrográfica do Paranapanema III.....	82
Figura 22 – Hidrografia.....	82
Figura 23 – Localização da Bacia Hidrográfica do Paranapanema IV.....	84
Figura 24 – Hidrografia.....	85
Figura 25 – Localização da Bacia Hidrográfica do Ivaí.....	87
Figura 26 – Hidrografia.....	87
Figura 27 – Localização da Bacia Hidrográfica do Paraná I.....	90
Figura 28 – Hidrografia.....	90
Figura 29 – Localização e Hidrografia da Bacia Hidrográfica do Rio Piquiri.....	92
Figura 30 – Localização da Bacia Hidrográfica do Paraná II.....	95
Figura 31 – Hidrografia.....	95

Figura 32 – Localização da Bacia Hidrográfica do Paraná III.....	97
Figura 33 – Hidrografia.....	98

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHA – American Heart Association

CID – Código Internacional de Doença

DATASUS – Banco de Dados do SUS

ERC – European Resuscitation Council

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ILCOR – International Liaison Committee on Resuscitation

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

OMS – Organização Mundial da Saúde

PHTLS – Prehospital Trauma Life Support

SOBRASA – Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático

SUS – Sistema Único de Saúde

SIATE – Sistema de Atendimento de Trauma em Emergência do Paraná

UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância

TASC - The Analytic Sciences Corporation

SUMÁRIO

SEÇÃO I

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 A origem da temática de estudo e o problema da pesquisa.....	15
1.2 Justificativa e procedimentos metodológicos.....	20

SEÇÃO II

2 CARACTERÍSTICAS SOCIAIS E AMBIENTAIS DA EPIDEMIOLOGIA DO AFOGAMENTO: ESTADO E POLÍTICAS PÚBLICAS.....	22
2.1 Estado e Políticas Públicas.....	22
2.2 Políticas Públicas e alguns indicadores sociais de avaliação.....	26
2.3 Características sociais e ambientais da epidemiologia do afogamento..	32
2.3.1 Conceito de afogamento.....	32
2.3.2 Afogamentos no mundo e no Brasil.....	35
2.3.3 Epidemiologia do afogamento e as políticas públicas de prevenção no estado do Paraná.....	41

SEÇÃO III

3 DIAGNÓSTICO, CARACTERÍSTICAS SOCIAIS E AMBIENTAIS DA EPIDEMIOLOGIA DO AFOGAMENTO NO ESTADO DO PARANÁ.....	48
3.1 Relatório do DATASUS.....	49
3.2 Relatório do SISBM.....	51
3.3 Aspectos gerais das bacias hidrográficas, apresentação da pesquisa e diagnóstico das características sociais e ambientais da epidemiologia dos afogamentos no estado do Paraná.....	53
3.3.1 Bacia Hidrográfica Litorânea.....	58
3.3.2 Bacia Hidrográfica do Iguaçu.....	61
3.3.3 Bacia Hidrográfica do Ribeira.....	64
3.3.4 Bacia Hidrográfica do Rio das Cinzas.....	67
3.3.5 Bacia Hidrográfica do Itacaré.....	70
3.3.6 Bacia Hidrográfica do Paranapanema I.....	72
3.3.7 Bacia Hidrográfica do Paranapanema II.....	75
3.3.8 Bacia Hidrográfica do Tibagi.....	77
3.3.9 Bacia Hidrográfica do Pirapó.....	79
3.3.10 Bacia Hidrográfica do Paranapanema III.....	82

3.3.11	Bacia Hidrográfica do Paranapanema IV.....	84
3.3.12	Bacia Hidrográfica do Ivaí.....	87
3.3.13	Bacia Hidrográfica do Paraná I.....	90
3.3.14	Bacia Hidrográfica do Rio Piquiri.....	92
3.3.15	Bacia Hidrográfica do Paraná II.....	95
3.3.16	Bacia Hidrográfica do Paraná III.....	97
3.4	Diagnóstico das características sociais e ambientais da epidemiologia dos afogamentos no estado do Paraná: relatório do DATASUS – 2008 - 2012.....	100
3.5	Diagnóstico das características sociais e ambientais da epidemiologia dos afogamentos no estado do Paraná: relatório do SISBM – 2010 – 2012.....	102
SEÇÃO IV		
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	110
4.1	Análise e discussão.....	110
4.2	Considerações finais.....	133
REFERÊNCIAS.....		136
ANEXOS.....		139
Anexo I - Demonstração do processo de acesso e da estruturação do banco de dados, por telas do sistema.....		140
Anexo II - Demonstração do processo de acesso e da estruturação do banco de dados, por telas do sistema.....		145

SEÇÃO I

1 INTRODUÇÃO

1.1 A origem da temática de estudo e o problema da pesquisa

Antes de apresentar o objeto de estudo, convém relatar, mesmo que de forma muito breve, o “caminho” realizado no que diz respeito ao projeto de pesquisa apresentado, para fins de desenvolver a dissertação de mestrado com o ingresso no Programa de Pós-Graduação em Educação.

Trabalho no Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná há mais de 20 anos¹. Nos anos de 1996, 2002, 2006, 2007 e 2010 trabalhei como guarda-vidas no período de “operação verão”² nos meses de dezembro a março, no litoral do estado. Nosso trabalho sempre foi muito objetivo, centrado em prevenção nos “postos de guarda-vidas”³ ou nas rondas de praia, salvamento na água, primeiros socorros na areia, primeiros socorros na ambulância e no interior de postos de saúde e hospitais, e o trabalho de busca aquática e resgates das pessoas que morriam afogadas, com o uso de aeronave, carros, barcos e moto aquática.

Após o término da operação verão de 1996, fui transferido para o 4º Grupamento de Bombeiros com sede no município de Cascavel, no estado do Paraná. No ano de 1998 concluí um curso de mergulhador autônomo no Corpo de Bombeiros do Espírito Santo, tendo sido, então, designado para coordenar os trabalhos de busca aquática do 4º Grupamento de Bombeiros.

¹ Ingressei como Aspirante a Oficial no Corpo de Bombeiros do Paraná no ano de 1995, após ter estudado na Academia Policial Militar do Guatupê durante 03 anos. No ano de 1997 fui promovido ao cargo de 2º Tenente do Corpo de Bombeiros.

² A “operação verão” é uma atividade de prevenção ativa executada pelo Corpo de Bombeiros do Paraná durante o período de verão em todo o litoral do Estado e em alguns balneários de água doce no interior. A operação começa uma semana antes do Natal e termina uma semana após o Carnaval. A prevenção ativa é a montagem de um posto de guarda-vidas no período das 8h às 19h nas áreas principais de banho. Também fazem parte dos serviços da “operação verão”: a patrulha e o salvamento com aeronaves e embarcações.

³ O posto de guarda-vidas é a delimitação de uma área na faixa litorânea que é ativado quando o bombeiro chega na praia e é desativado quando este sai. O guarda-vidas utiliza vários materiais para auxiliar o serviço, tais como: cinto de salvamento, nadadeira, apito, binóculo, bandeiras, placas de orientação, pranchas de salvamento, equipamento de primeiros socorros, que fazem parte da estrutura do posto de guarda-vidas. Em situações de salvamento, quando necessário, outras equipes móveis fazem o apoio nos atendimentos com veículos terrestres de salvamento aquático e com ambulâncias.

No ano de 1999, no verão, fui acionado, juntamente com alguns companheiros da equipe de busca aquática, para procurar um menino que havia desaparecido em uma represa no município de Cascavel.

Ao chegar à represa, ouvimos o relato de duas crianças, que sinalizaram o local onde ocorreu a submersão do amigo de 9 anos, as quais nos informaram que estavam brincando na água quando o colega começou a pedir socorro. Como também não sabiam nadar, saíram da água para pedir ajuda. Um dos meninos disse que “tentou alcançar um galho de árvore seco para o amigo, que afundou e não voltou mais”. Além das duas crianças, mais cinco pessoas acompanhavam o serviço de busca: a mãe da vítima, de aproximadamente 40 anos, o irmão de 7 anos e três adultos. A represa apresentava fundo lodoso com vários galhos, água barrenta e uma profundidade que variava de 0,5 a 8 metros.

Após 30 minutos de busca aquática com mergulhadores, o corpo do menino foi encontrado. No intervalo de, aproximadamente, 40 minutos em que permaneci na água, aguardando o pessoal com o veículo do Instituto Médico Legal (IML), segurando o corpo da criança nas mãos, com o objetivo de minimizar o sofrimento da mãe, comecei a analisar o cenário do incidente, chegando à seguinte reflexão: esse ambiente é um local apropriado para a prática de natação? Esse menino afogado sabia que a represa era funda e perigosa? Uma placa de sinalização poderia ter feito a diferença no incidente? A mãe sabia que perto da sua casa havia um local perigoso? Qual o papel do Estado nesse processo de afogamento? Esse menino tinha habilidade na água para sair de uma situação como essa? As políticas públicas de prevenção estão sendo eficientes? Existem políticas públicas de prevenção de afogamento para essas crianças? Essa cena pode ser repetida com outros sujeitos? O que podemos fazer para mudar isso?

Como profissional de segurança pública, fiquei muito incomodado com o incidente e comecei a estudar mais sobre a temática. Tenho a dimensão da responsabilidade pela tarefa que assumi, tanto pela abrangência do tema, complexidade do conteúdo e a relevância social que o fenômeno do afogamento tem no Brasil e no mundo. Com o passar do tempo, outros cenários foram aparecendo, aumentando, dessa forma, a experiência obtida a ocasião e as exigências tornaram-se mais agudas e desafiadoras.

Considero que a investigação do afogamento é muito importante, não com o objetivo de se descobrir a causa do afogamento ou o culpado, mas, sim, por tentar

descobrir como aquela situação poderia ter sido evitada ao identificar os perigos que contribuíram para o episódio da aspiração de água, que poderiam ter sido modificados ou eliminados completamente. Com estudos aprofundados, as melhorias sugeridas podem evitar tal desastre no futuro.

Obviamente, há muito o que de fazer no que diz respeito à investigação de acidentes aquáticos, a fim de determinar suas causas e instituir medidas preventivas para reduzir suas incidências. Aumentar a atenção sobre afogamento é um dever do Estado e um direito da sociedade. É a única maneira de entender o que aconteceu para orientar procedimentos preventivos, evitando mais sofrimentos com novas mortes.

Atualmente, o papel do mergulhador de resgate do Corpo de Bombeiros, concentra-se quase que, de maneira exclusiva, no serviço pós-evento, no resgate de cadáver, de maneira personalizada. Pouca ênfase é dada na compreensão das causas do afogamento ou no que um mergulhador poderia ter feito para preveni-lo. Como resultado, outras pessoas podem retornar ao mesmo ambiente e tornarem-se vítimas também.

Além disso, informações que poderiam ajudar no desenvolvimento de um programa de prevenção para toda a comunidade, a fim de evitar novos casos de afogamento, podem não ser documentadas, por isso não estão disponíveis para orientar políticas de prevenção. Contudo, não é essa a visão que parece ter o setor da saúde acerca da precaução dos traumas aquáticos:

A saúde pública aborda os cuidados de saúde de uma perspectiva mais proativa. Ela procura determinar como alterar o hospedeiro (homem), o agente (água) e o ambiente (local passivo de ocorrer afogamento) com o intuito de prevenir traumas. Por meio de coalizões que conduzem investigações e implementam intervenções, a saúde pública trabalha para desenvolver programas para toda a comunidade. (PHTLS, 2011, p. 28).

Entendo que, pela experiência que adquiri ao longo de 20 anos de trabalho, não posso ficar omissa ao grande número de pessoas que, todos os anos, vêm perdendo suas vidas em ambientes aquáticos por falta de uma política pública mais eficiente de prevenção. Penso que o afogamento é uma doença silenciosa da qual é possível precaver-se, basta conhecermos melhor suas características para elaborarmos a melhor forma de combate.

Em 2011, concluí um curso de Especialização em Planejamento em Segurança Pública, na Universidade Federal do Paraná - Curitiba⁴, ocasião em que realizei um estudo sobre a metodologia de coleta de dados de vítimas fatais de afogamento aquático utilizada no Corpo de Bombeiros do Paraná, como instrumento de políticas de prevenção. Foi estudado o processo de coleta de informações de vítimas fatais de afogamento em algumas regiões do estado do Paraná no ano de 2010, onde identificou-se o perfil do afogamento em água doce e o ambiente onde estavam ocorrendo.

O estudo realizado despertou o interesse de melhorar a coleta de dados para buscar o entendimento do problema como um todo dentro do Paraná, assim como de buscar a comparação do fenômeno no âmbito regional, de analisar o perfil das vítimas, de compreender melhor a relação do afogamento e as políticas públicas. A inquietação, que a prática profissional gerou, colocou-me como um “guarda-vidas teórico” em busca de uma fórmula preventiva mais eficaz para ser usada na redução do número de mortes por afogamento.

Não pretendo parar no estudo teórico. Em 2005 filiei-me à Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (SOBRASA). No ano de 2007 fui convidado a participar da diretoria, onde discutimos formas de prevenção em nível nacional e internacional. O estudo da epidemiologia do afogamento no estado do Paraná está sendo um laboratório de entendimento desse problema, que também vai auxiliar no entendimento dos afogamentos em nível nacional, pois o perfil da ocorrência em água doce é pouco conhecido devido à carência de estudos sobre esse tema.

Seguindo esse trilha, participei do processo de seleção do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação – Nível de Mestrado, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Cascavel, iniciando os estudos no ano de 2012.

Ao ingressar no Mestrado em Educação, o projeto apresentado visava a realização de uma pesquisa de campo e bibliográfica para o conhecimento das questões relativas aos afogamentos no estado do Paraná. Contudo, após a revisão da temática de estudo, o objetivo da pesquisa tornou-se conhecer e analisar quais são as causas sociais e ambientais da epidemiologia de afogamento.

⁴ Curso de Especialização em Planejamento e Controle da Segurança Pública, da Universidade Federal do Paraná. Fiz uma monografia com o título “Metodologia de Coleta de Dados de Vítimas Fatais de Afogamento Aquático Utilizada no Corpo de Bombeiros do Paraná, como Instrumento de Políticas de Prevenção”. Concluí no ano de 2011, tendo sido orientado pela Professora Dra. Sônia Maria Breda e pelo Major do Corpo de Bombeiros Paulo Henrique de Souza.

Desse modo, delimitamos como proposta de trabalho analisar a epidemiologia do afogamento no estado do Paraná utilizando como fonte primária o sistema de registros de ocorrências do Corpo de Bombeiros do Paraná (SIBM), mediante a análise das ocorrências de busca aquática, bem como o banco de dados digital sobre afogamento utilizado no Sistema Único de Saúde (SUS), denominado (DATASUS), o qual é constituído mediante classificação dos óbitos registrados por médicos, com base no Código Internacional de Doença (CID). O período de análise compreendeu os anos de 2008 a 2012, considerando os seguintes aspectos:

- a) levantar as ocorrências de buscas aquáticas atendidas de 2008 a 2012 no estado do Paraná, após análise dos relatórios obtidos através do sistema DATASUS referentes aos afogamentos registrados no período de 2008 a 2012, no estado do Paraná;
- b) conhecer e analisar as características dos afogamentos no estado do Paraná através dos relatórios de busca aquática do Corpo de Bombeiros, nos anos de 2010 a 2012, onde serão demonstrados: a idade e o gênero das vítimas, o ambiente onde ocorreram os óbitos, as principais causas dos afogamentos, as atividades predominantes que antecederam os óbitos e o período de maior incidência;
- c) analisar as políticas públicas e suas medidas e ações educativas preventivas da epidemiologia do afogamento.

O afogamento é um problema de difícil solução. Todos os anos ocorrem muitas mortes no estado do Paraná, a maioria em locais isolados. Levanta-se, neste estudo, um questionamento que abrange as seguintes perguntas: como podemos reduzir o número de afogamentos no estado do Paraná? Onde e como estão ocorrendo as mortes por afogamento? Quais as medidas que poderiam ser usadas como políticas públicas de prevenção?

A prática cotidiana mostra que o afogamento, normalmente, é rápido.

Um cenário comum de incidente de imersão parcial ou total em água começa com uma situação que cria uma resposta de pânico, que leva a prender a respiração, falta de ar e aumento da atividade física em um esforço de se manter ou chegar até a superfície da água. De acordo com que a maioria das testemunhas relatam, raramente as vítimas de submersão são vistas gritando ou acenando por ajuda enquanto lutam para se manter acima da superfície da água. Pelo contrário, elas são vistas flutuando na superfície, imóveis, ou mergulham e não conseguem subir. Na continuação do incidente de submersão, um esforço inspiratório reflexo joga água na faringe e na laringe, causando uma resposta de sufocamento, que, por sua vez,

faz com que a vítima perca a consciência e venha a afundar ainda mais na água. (PHTLS, 2011, p. 525)

A falta de habilidade na água aumenta os riscos e, nesse sentido, respeitar os limites de segurança diminui os incidentes.

1.2 Justificativa e procedimentos metodológicos

A falta de uma gestão qualificada das informações de acidentes fatais de pessoas em meio líquido dificulta a elaboração de políticas públicas de prevenção efetivas para a redução das mortes por afogamento no estado do Paraná. O Corpo de Bombeiros é a principal instituição que trabalha com salvamento aquático, primeiros socorros e busca aquática, serviço que requer capacitação específica para atuação.

O principal objetivo do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná é preservar a vida, atuando preventivamente na orientação da população, evitando que as pessoas se exponham a situações de risco. No entanto, nem sempre isso é possível, pois a falta de informações específicas acerca de determinados problemas, relacionados aos riscos de afogamento, dificultam medidas preventivas mais eficientes, fazendo com que o bombeiro, muitas vezes, atue no resgate de cadáver. Para que as políticas públicas de prevenção de afogamento sejam mais efetivas há necessidade de conhecer melhor o problema do afogamento.

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

Com um estudo aprofundado dos afogamentos fatais, identificando as causas, os locais onde ocorrem os óbitos, o perfil das vítimas, a identificação do período do ano de maior incidência, as políticas preventivas poderão ser mais eficientes. Segundo Zannuzzi (2012), se bem empregados, os indicadores sociais podem enriquecer a interpretação empírica da realidade social e orientar de forma mais competente a análise, a formulação e a implementação de políticas sociais. Ao utilizar a análise dos casos de afogamento como um indicador social, a prevenção pode ser feita de maneira mais objetiva e pontual, trabalhando diretamente com o grupo de risco e nos ambientes mais propícios para os afogamentos, além de atividades e ações preventivas e educativas desenvolvidas pelo Estado como

políticas públicas. Nessa perspectiva, optou-se pela realização de pesquisa de campo, utilizando, nos procedimentos metodológicos, fontes primárias e secundárias, tais como: Documentos e relatórios oficiais, relatos de pesquisa, artigos, livros e anais de eventos. Destacam-se, dentre as fontes primárias utilizadas, os relatórios referentes aos óbitos por afogamento em meio líquido, registrados no banco de dados do DATASUS, de 2008 a 2012, no estado do Paraná, e os relatórios de afogamentos no Paraná registrados no banco de dados do Corpo de Bombeiros - SISBM -, nos anos de 2010 a 2012.

Didaticamente, o trabalho está organizado da seguinte forma: na seção I apresenta-se uma rápida introdução da pesquisa onde se relata a origem da temática de estudo e o problema da pesquisa; a seção II trata das características sociais e ambientais da epidemiologia do afogamento, bem como se discute um pouco o Estado e políticas públicas; na seção III apresenta-se o diagnóstico, as características sociais e ambientais da epidemiologia do afogamento no estado do Paraná utilizando os relatórios do DATASUS e do SISBM; a seção IV traz a análise dos dados, discussão e as considerações finais.

SEÇÃO II

2 CARACTERÍSTICAS SOCIAIS E AMBIENTAIS DA EPIDEMIOLOGIA DO AFOGAMENTO: ESTADO E POLÍTICAS PÚBLICAS

2.1 Estado e Políticas Públicas

O objetivo desta seção é refletir sobre o entendimento de Estado, alguns indicadores sociais e a avaliação das políticas públicas. O texto está dividido em duas partes, sendo que, na primeira, trataremos da questão do Estado e da produção das políticas sociais, compreendendo como a conjuntura pública trabalha o processo de produção de políticas sociais. Apresenta-se também a análise de indicadores sociais, como mecanismos de diagnóstico, controle e gestão das políticas, programas e projetos, que podem contribuir sistematicamente para orientar e avaliar ações e políticas públicas, implementadas pelo Estado, nas diversas esferas da administração jurídico-estatal, e também dos setores e sujeitos sociais envolvidos no processo de construção das políticas sociais. Na segunda parte cotejam-se algumas características sociais e ambientais da epidemiologia do afogamento como uma política pública.

Há um conjunto de fatores e adversidades na sociedade contemporânea que geram a complexidade de problemas que enfrentamos. As crescentes transformações das condições socioeconômicas, culturais e psicossociais, cada vez mais profundas, e as marcantes dificuldades afloram o tecido social e expõem suas fraturas. Um exemplo disso é o aumento da violência urbana com todas as suas consequências alarmantes. Novas reflexões sobre o contexto em que nos inserimos são necessárias para buscarmos o entendimento desta realidade social, das ações que devem ser empreendidas pelo poder público em defesa dos direitos da população e de como os movimentos e setores sociais podem mobilizar suas ações em direção da ampliação destas políticas e de seus direitos. É no universo de correlação de forças sociais convergentes, divergentes e, muitas vezes, contraditórias, que se estabelece a produção de políticas públicas e sua implementação pelo Estado nas esferas federal, estadual ou municipal (FALEIROS, 1980; VIEIRA, 2007; DEITOS, 2010).

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 gera a sociedade fundada na divisão e distribuição desigual da riqueza socialmente produzida (XAVIER; DEITOS, 2006). Por isso que,

As políticas sociais conduzidas, hoje, pelo Estado, representam um resultado da relação e do complexo desenvolvimento das forças produtivas e das forças sociais. Elas são o resultado da luta de classes e ao mesmo tempo contribuem para a reprodução das classes sociais. (FALEIROS, 1980, p. 41)

Deste modo, ao compreender as políticas sociais como o resultado de um processo social e contraditório, o objetivo é refletir sobre alguns elementos constitutivos do processo estatal na produção de políticas públicas com ênfase para alguns indicadores utilizados como mecanismos de análise e avaliação das políticas sociais.

É necessário ter a compreensão da funcionalidade do Estado como agente estratégico de regulação social, econômica, militar e política. Nesta dinâmica é possível constatar que: “Uma análise histórica permite que se diga que o Estado, ao longo do tempo, tem assumido diferentes formas de atuação, no que diz respeito a sua interação com a sociedade [...]” (DA SILVA; LIMA, 2010, p. 16).

O Estado vai assumindo articulações que medeiam o processo socioeconômico, por isso:

A burocracia moderna surgiu no século XIX, quando ainda era preciso afirmar o poder do Estado em oposição a poderes feudais e regionais. O Estado nacional nasceu na Europa, nas monarquias absolutas, nas quais a burocracia patrimonialista desempenha papel central. (BRESSER-PEREIRA, 2006a, p. 29).

Ele ocupa o papel de mediador de interesses. Nesse sentido, pode-se entender a política social como estratégia de intervenção e regulação do Estado, no que diz respeito a um problema social (CUNHA; SCHETTINI, 2002). Por isso que,

A intensificação da questão social, após a crise econômica de 1929, e o desenvolvimento do capitalismo monopolista determinaram novas relações entre capital e trabalho e entre esse e o Estado, fazendo com que as elites econômicas admitissem os limites do mercado

como regulador natural e resgatassem o papel do Estado como mediador civilizador, ou seja, com poderes políticos de interferência nas relações sociais. (CUNHA; SCHETTINI, 2002, p.11).

Dessa forma, vão ocorrendo mudanças no Estado e na sociedade. O Estado, como um agente estratégico do processo socioeconômico, militar e político, vai modificando o processo de organização social e, assim, “os diferentes Estados que se conformaram ao longo do século XX não são idênticos àqueles existentes nos séculos XVIII e XIX. As respectivas sociedades também se alteraram profundamente” (SANFELICE, 2006, p. 56).

Na América Latina, a disseminação das ideias neoliberais é decorrente de uma profunda crise estatal, consequência do esgotamento do Estado do bem-estar social nos países em que se configurou (DA SILVA; LIMA, 2010, p. 25). Neste cenário,

Na concepção liberal, a política social objetiva permitir aos indivíduos a satisfação de certas necessidades não levadas em conta pelo mercado capitalista. E esta noção de política social não é, e não pode ser apartada de alguns conceitos, de modo especial dos conceitos de história, de política e de Estado, numa sociedade fundada no mercado e em sua lei. O pensamento liberal tem sustentado ideologicamente o método que se acomoda com ele, que o sanciona e lhe alarga a lógica: o funcionalismo e seus derivados. Sem se remeter ao método, o liberalismo mantém-se à superfície do sentido econômico e político. Na perspectiva liberal ou social liberal, as contradições sociais que alimentam [...]. (VIEIRA, 1992, p. 29).

Os indivíduos de uma sociedade buscam a satisfação pessoal, os capitalistas visam o lucro, e o Estado entra com um intermediador entre os interesses sociais e os do capital. As bases materiais da sociedade capitalista contemporânea acabam sendo tratadas como secundárias e o Estado é apresentado de maneira a atender objetivos comuns, como se a questão estivesse centrada na gestão em que “[...] o Estado tem que se abrir a certas pressões da sociedade, mas a sociedade também tem que aprender a dialogar com o Estado, de uma maneira que seja adequada aos objetivos da população” (CARDOSO, 2006, p. 17).

Conjugado nesta mesma direção, o Estado aparece como um ser institucional que representa vontades coletivas comuns e que responde aos ditames das necessidades dos cidadãos.

Tais reformas habilitarão o Estado a desempenhar as funções que o que o mercado não é capaz de executar. O objetivo é construir um

estado que respondam às necessidades dos seus cidadãos; um Estado democrático, no qual seja possível aos políticos fiscalizar o desempenho dos burocratas e estes sejam obrigados por lei a lhes prestar contas, e onde os eleitores possam fiscalizar o desempenho dos políticos e estes também sejam obrigados por lei a lhe prestar contas. (BRESSER-PEREIRA, 2006b, p. 36)

Assim, a produção da política social, na sociedade vigente, leva a um processo em que a sustentação está diretamente dependente do processo de produção material. A política social acaba, por assim dizer, como o resultado de um processo contraditório das forças sociais em disputa econômica e política. Por isso, muitas vezes,

A política social não tem se constituído como prioridade de governo, ficando a reboque da política econômica, o que veio confirmar o que Draibe, ainda no início da década de 90, apontava como uma possível tendência: a assistencialização das políticas, ou seja, o restrito financiamento destinado a elas, comprometendo seus resultados e empurrando as classes médias para a compra dos serviços no mercado. Seus usuários passaram a ser as parcelas mais pauperizadas da população, dando-lhe um caráter residual. (CUNHA; SCHETTINI, 2002, p. 23)

A referida análise permite percebermos que o processo de implementação de políticas sociais acaba nos estreitos limites impostos por jogos de interesses, que uma política diferente desta não é vislumbrada no contexto do próprio processo de produção social das políticas sociais; o que geraria, “nesta ótica, a universalização das políticas sociais seria o caminho da própria dissolução do Estado capitalista e das determinações materiais que o sustentam, ancoradas na acumulação e reprodução capitalista” (XAVIER; DEITOS, 2006 p. 69).

Ou seja, só é possível o relativo avanço universalizante de políticas sociais em razão da disputa e da repartição e distribuição desigual das riquezas socialmente produzidas. Assim, a política social acaba, em certa medida, sendo apenas uma parte relativa e concorrida, contraditoriamente, da riqueza produzida socialmente. “Deste modo, uma sociedade capitalista, e seu Estado político de afirmação permanente, jamais poderia universalizar as políticas sociais, se as entendermos como expressão de contradições inerentes à ordem social estabelecida” (XAVIER; DEITOS, 2006 p. 69).

De maneira direta, o Estado, em razão de sua estrutura legal, institucional e militar, e de gestão social, financeira e política, torna-se o agente que congrega a mais poderosa instituição econômica e política mediadora na sociedade. As políticas sociais, como resultado da correlação de forças existentes, tornam-se, em parte, componentes da mediação geral estabelecida em âmbito estatal como meio social e econômico que expressa aquela mediação na forma específica de políticas setoriais como: educação, saúde, assistência social, segurança pública, alimentação, saneamento básico, meio-ambiente, dentre outras.

2.2 Políticas Públicas e alguns indicadores sociais de avaliação

Faleiros (1980) estabelece um conjunto de elementos conceituais que constituem parâmetros norteadores ideológicos e funcionais do Estado para as políticas sociais.

Neste quesito verifica-se a centralidade dos elementos da livre escolha, da individualização e da focalização das políticas oriundas dos problemas individuais. As políticas são formuladas tomando-se os parâmetros da igualdade perante a lei e dos socialmente desiguais como regularidade das formas de vida social (FALEIROS, 1980, VIEIRA, 2007). A igualdade dá-se a partir do indivíduo e a desigualdade é condição manifestada por cada um, no contexto geral.

Assim, os parâmetros de programas, projetos e ações sociais governamentais são definidos. É necessário sempre, como parâmetro, creditar ao indivíduo o grau ou situação social em que se encontra para estabelecer os vínculos necessários de ação governamental ou estatal. Ou seja, uma determinada política toma como foco certo problema social que se concentra em muitos indivíduos, no comportamento dos mesmos, nas carências individuais apresentadas. Também são usados os indicadores sociais aceitáveis, tais como os que medem situação de pobreza, uso de drogas, doenças crônicas, desemprego, condições sanitárias, educacionais e de renda. Essas são alguns indicadores que irão normatizar parâmetros que serão identificados como diagnóstico para as ações ou políticas públicas a serem implantadas ou implementadas. Cada serviço disponibilizado deve ser focalizado tomando como referência estes parâmetros. Para cada população, grupo, ou indivíduos socialmente demarcados, em situações específicas, haverá um posicionamento institucional e uma medida de política pública a ser tomada. É o

limite da universalidade proposta na perspectiva liberal. A generalização universalizadora deve ser sempre contida e retida nos limites das políticas focalizadas.

As contradições e conflitos para a implantação, implementação e durabilidade de políticas públicas em um país são sempre aspectos constantes. Trata-se de compreendermos que elas são parte dos bens (riquezas) produzidos pela coletividade. É neste universo que devemos compreendê-las. No universo de cada nação, região ou municipalidade o processo intensifica-se e se materializa socialmente. Por isso, a política pública é definida como o conjunto de ações desencadeadas pelo Estado, no caso brasileiro, nas escalas federal, estadual e municipal, com vistas ao atendimento a determinados setores da sociedade civil.

Numa sociedade como a brasileira, com altos índices de exclusão e profundas disparidades regionais, em que o desenvolvimento econômico e social tem se dado combinando ilhas de riquezas cercadas por oceanos de pobreza, o papel do Estado na organização e financiamento de serviços sociais, prestados por redes de atenção e proteção social, é de suma importância para garantir a necessidade de sobrevivência de ampla parcela da população. (CUNHA; SCHETTINI, 2002, p. 23).

E, em perspectiva social, ampla e crítica, podemos compreender que:

O conceito de políticas públicas tomado aqui é o de que constituem uma ação intencional e deliberada do Estado, que tem em vista a obtenção de metas específicas, dentre as quais a afirmação/consolidação de um projeto de sociedade. Entendemos que as políticas públicas são datadas historicamente e têm por fim a consolidação de um projeto social específico. (ZANARDINI, 2006, p. 122).

Assim consideramos que:

Neste sentido, as políticas públicas não se reduzem a um conjunto de idéias, nem a setores específicos, mas são amplas e implicam a elaboração de estratégias de ações capazes de implementar um conjunto de reformas ou de propostas que dizem respeito à sobrevivência de um determinado modelo social, político e econômico. (ZANARDINI, 2006, p. 122).

Em determinadas circunstâncias sociais, institucionais e políticas “[...] as políticas públicas têm sido criadas como resposta do Estado às demandas que

emergem da sociedade e do seu próprio interior, sendo expressão do compromisso público de atuação em uma determinada área a longo prazo”. (CUNHA; SCHETTINI, 2002, p. 12)

Com ênfase nos aspectos institucionais dirigidos fundamentalmente pelas esferas jurídico-administrativas federal, estaduais e municipais, acaba-se elencando exigências como:

A demanda por informações sociais e demográficas para fins de formulação de políticas públicas municipais, no país, tem sido crescente na última década, no contexto da descentralização administrativa e tributária em favor dos municípios e da institucionalização do processo de planejamento público em âmbito local. (ZANNUZZI, 2012, p. 143).

Este processo de avaliação e construção do diagnóstico social, que é processual e também não é consensual, entre os diferentes sujeitos sociais envolvidos no processo de disputa das políticas sociais, apresenta uma dinâmica de análise própria. Por isso, “cada fase do processo de formulação e de implementação da política social requer o emprego de indicadores específicos, cada qual trazendo elementos e subsídio distintos para um bom encaminhamento do processo” (ZANNUZZI, 2012, p. 39). Ao trazer a questão da implementação da política social, o processo interno exige medidas e tomadas de decisão que envolvem diversos setores e sujeitos em âmbito da estrutura estatal e social. Por isso,

O processo de formulação de uma política envolve a identificação dos diversos atores e dos diferentes interesses que permeiam a luta por inclusão de determinada questão na agenda pública e, posteriormente, a sua regulamentação como política pública. Assim, pode-se perceber a mobilização de grupos representantes da sociedade civil e do Estado que discutem e fundamentam suas argumentações, no sentido de regulamentar direitos sociais e formular uma política pública que expresse os interesses e as necessidades de todos os envolvidos. (CUNHA; SCHETTINI, 2002, p. 15)

Também é certo que existem circunstâncias e processos sociais que se intensificaram e, desse modo, as políticas representam processos específicos e socioeconômicos nas diversas áreas intituladas como políticas setoriais, tais como: saúde, educação, transporte, meio-ambiente e ações sociais de toda ordem. Por isso, alguns entendem que,

A sociedade atual apresenta um grau de complexidade muito grande se comparada às sociedades existentes quando se consolidou a visão de Estado-nação que se tem hoje e que domina o cenário internacional. Ocorre que a diversidade de questões enfrentadas pelo Estado nos seus diversos níveis de organização é de tal monta, que a estrutura administrativa tradicional não consegue agilidade suficiente para dar respostas no devido tempo que exige o ocorrido. Surgem então novas demandas por parte da sociedade civil, novos interesses, novas idéias que devem ser incorporadas pela administração pública e que exigem um alto grau de inovação no seu atendimento [...]. (DIAS; MATOS, 2012, p. 198)

É compreensível que as mudanças socioeconômicas das últimas décadas intensificaram demandas sociais e políticas. As contradições e conflitos foram ampliados social e politicamente nos últimos anos. A ação estatal congrega muitas medidas implementadas, de forma fragmentada e desintegrada, como solução aos problemas sociais, locais e nacionais.

É importante ampliar os debates sobre políticas públicas, políticas sociais e Estado para entender melhor os jogos de interesses e as correlações de forças que permeiam a sociedade brasileira. Compreender os mecanismos de controle das políticas, as reações e mobilizações que exigem mais direitos e a defesa de conquistas sociais, muitas vezes fragilizadas e canceladas intencionalmente na esfera da administração pública e a preservação de ações e políticas sociais como direitos do conjunto da população. Muitos são os problemas e o tratamento dado a cada questão social. Há, de certa forma, grande volume de diagnósticos sociais sobre as políticas públicas, tais como os indicadores de centros de pesquisa universitários públicos e privados, órgãos de estudo e tratamento de diagnósticos estatísticos socioeconômicos em âmbito federal, como os monitorados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

Com informações sociais e econômicas armazenadas no banco de dados de diversas instituições existe, hoje, grande possibilidade de novos estudos para orientar a implementação e ampliação das políticas públicas. O conjunto de indicadores utilizados pelas organizações sociais e, principalmente, governamentais pode ser considerado na direção de apresentar os problemas sociais, suas dimensões e a gravidade vislumbrada em cada caso. Contudo, só isto não resolve. É necessário fazer uso destes indicadores sociais e dos diagnósticos produzidos para avaliar a efetividade das políticas na direção de sua ampliação setorial e

universalizadora, para criar e manter políticas públicas que atendam efetivamente a coletividade.

O entendimento do funcionamento processual do Estado e das políticas públicas é necessário para ampliar a avaliação da efetividade das proposições das políticas públicas implementadas. No Brasil, recentemente, ocorreram algumas transformações forçadas (pressões sociais) em conjunto com o fortalecimento da sociedade civil, que impactaram cobranças de algumas políticas públicas, mais precisamente, com a promulgação da Constituição de 1988.

No estado do Paraná, as atividades executadas pelo Corpo de Bombeiros seguem o previsto na Constituição da República Federativa do Brasil e na Constituição do Estado do Paraná, como instituição responsável direta pelas políticas públicas de atendimento e prevenção de afogamento em meio líquido. De acordo, portanto, com o prescrito na Constituição Federal e na Estadual, esta responsabilidade está assim definida:

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, Constituição Federal, 1988, grifo nosso).

No Paraná, o Corpo de Bombeiros também trabalha diretamente em ações de defesa civil, tendo como meta principal auxiliar os municípios a desenvolver medidas permanentes que visem evitar, prevenir ou minimizar danos diversos e, também, a assistir e a socorrer pessoas atingidas.

Art. 46 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, pelos seguintes órgãos:

[...]

II- Polícia Militar;

[...]

Parágrafo único: o Corpo de Bombeiros é integral da Polícia Militar.

Art. 48 A 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 das **atividades de defesa civil, prevenção e combate a incêndios, buscas, salvamentos e socorros públicos**, o policiamento de trânsito urbano e rodoviário, de floresta e de mananciais, além de outras formas e funções definidas em lei. (PARANÁ, Constituição Estadual, 1999, grifo nosso).

A atividade de prevenção, salvamento aquático e busca aquática no Paraná é, portanto, desenvolvida pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar. Durante o período de Operação Verão, no litoral do estado, por meio dos serviços prestados pelos guarda-vidas, nas praias paranaenses do litoral e em alguns balneários de água doce no interior do estado, é realizada a prevenção ativa, através de um posto de guarda-vidas, onde é delimitada uma área visando a manutenção da integridade física das pessoas que estão na água em frente ao posto. Devido à extensão do Paraná e à quantidade de locais que propiciam atividades no meio líquido, fica difícil para o Corpo de Bombeiros manter a prevenção ativa com guarda-vidas. Nas localidades em que há um posto de guarda-vidas ativo, o militar permanece, diariamente, no período das 8h às 19h no desempenho de suas funções.

Quando ativado o posto de guarda-vidas, os banhistas são monitorados e orientados verbalmente, com som de apito, com placas e bandeiras de sinalização; dessa forma, os guarda-vidas executam o serviço de prevenção ativa. Quando os banhistas estão em situação de risco ou iniciam o processo de afogamento, os guarda-vidas realizam o salvamento-aquático e os primeiros socorros, com todos os recursos materiais necessários. Para a execução da última atividade, além do treinamento específico, são empregados vários recursos, como moto-aquática, embarcações, helicóptero, pranchas de resgate, cintos de salvamento, nadadeiras, materiais de primeiros socorros, ambulância e veículos terrestres de salvamento. O afogamento pode ser enquadrado como um dano passível de ser prevenido.

Muitas pessoas, todos os anos, ignoram os perigos das águas e a falta de guarda-vidas. Quando ocorre o óbito por afogamento em meio líquido e o corpo da vítima fica desaparecido ou submerso, o quartel de bombeiros mais próximo do local do desaparecimento é acionado para realizar o serviço de busca, através de uma equipe especializada composta por bombeiros mergulhadores.

Dessa forma, o Corpo de Bombeiros é incumbido do serviço de prevenção, salvamento aquático, busca aquática, primeiros socorros, defesa civil, além de

outras atividades executadas pela corporação como parte da política pública desenvolvida no estado do Paraná.

2.3 Características sociais e ambientais da epidemiologia do afogamento

Nesta parte trataremos dos conceitos essenciais para o entendimento do objeto de estudo caracterizando os aspectos sociais e ambientais da epidemiologia do afogamento, bem como, o conceito de afogamento, o problema de afogamento ao redor do mundo, as recomendações do Congresso Mundial sobre afogamento e a importância da prevenção para a redução do impacto na sociedade como política pública.

2.3.1 Conceito de afogamento

No Paraná, após o salvamento de uma pessoa do meio líquido, a equipe de socorro (guarda-vidas, socorristas, mergulhadores, médicos) que trabalha no Corpo de Bombeiros classifica a ocorrência em graus para orientar o melhor tratamento, utilizando a nova definição de afogamento da Organização Mundial da Saúde de 2002.

De acordo com a nova definição adotada pela OMS em 2002, afogamento é a dificuldade respiratória (aspiração de líquido durante o processo de imersão ou submersão em líquido). A dificuldade respiratória inicia quando o líquido entra em contato com as vias aéreas da pessoa em imersão (abaixo da superfície do líquido). Se a pessoa é resgatada, o processo de afogamento é interrompido, o que é denominado um afogamento não fatal. Se a pessoa morre como resultado de afogamento, isto é denominado um afogamento fatal. (SZPILMAN, *et al*, 2012, p. 1)

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

Quando está ocorrendo o afogamento, a vítima necessita de salvamento rápido para interromper o processo de aspiração de líquido. Em locais onde existe prevenção ativa, o socorro é efetuado por guarda-vidas. Depois do salvamento

aquático, a pessoa deve receber os primeiros socorros e o atendimento intra-hospitalar por equipes especializadas.

Segundo conceito do manual do Sistema de Atendimento de Trauma em Emergência do Paraná (1999), a respiração é definida como a entrada de oxigênio na inspiração e a eliminação de dióxido de carbono na expiração, sendo que a finalidade é a troca gasosa entre o sangue e o ar dos pulmões. Ao analisar o capítulo 8 do mesmo manual, vemos que as vias aéreas têm como função principal conduzir o ar entre o meio ambiente e os pulmões (alvéolos pulmonares), proporcionando a entrada de ar filtrado, aquecido e rico em oxigênio, assim como a saída de ar rico em dióxido de carbono do aparelho respiratório. Quando a vítima aspira água por submersão ou imersão, inicia o processo de afogamento. Quanto maior a quantidade de água aspirada, maiores as possibilidades de obstrução das vias aéreas, aumentando o grau de afogamento, a complexidade do tratamento, os efeitos fisiopatológicos e o risco de morte.

O corpo requer elementos básicos, como oxigênio e calor, para poder produzir a energia interna necessária para funcionar adequadamente. Se surgem condições que impedem o corpo de usar esses elementos necessários, o resultado pode ser um trauma. A asfixia e a hipotermia são traumas físicos que resultam de uma interrupção do fluxo normal de energia do corpo. (PHTLS, 2011, p 20.)

Dependendo da quantidade de água que entra nas vias aéreas, o processo de troca pulmonar vai ficando comprometido, o que implica diminuição da oferta de oxigênio no corpo. O quadro clínico da vítima se altera, provocando, então, aceleração ou diminuição dos batimentos cardíacos e da respiração, mudanças no nível de consciência, diminuição da temperatura corporal, vômito, saída de espuma pelo nariz e pela boca. Dependendo da quantidade de água absorvida, as vias aéreas podem ficar totalmente obstruídas impedindo, a troca gasosa, provocando aceleração do processo de parada cardíaca e levando rapidamente a morte.

Na Tabela 1 apresenta-se o resumo dos procedimentos de primeiros socorros utilizados no Corpo de Bombeiros do Paraná para casos de afogamento. As ações seguem as orientações do protocolo do suporte cardíaco avançado desenvolvido pelo médico David Szpilman do Corpo de Bombeiros do Rio de Janeiro. A tabela mostra, de maneira resumida, como é feita a classificação dos graus de afogamento,

as complicações clínicas conforme a quantidade de água aspirada e o tratamento recomendado.

Tabela 1 – Classificação do afogado

Classificação do afogamento	Complicações clínicas devido à quantidade de água aspirada	Tratamento
Resgate	Não tem tosse ou espuma na boca, pois não aspirou água. A vítima estava com dificuldades de sair do meio líquido.	É liberada do próprio local do incidente, pois não corre o risco de morte
Afogamento grau 1	Apresenta tosse sem espuma na boca. Deve ter absorvido uma pequena quantidade de água que provocou a irritação pulmonar, ocasionando tosse.	Usualmente não há necessidade de receber oxigênio. Pode ser liberada do próprio local, mas é recomendado repouso e aquecimento.
Afogamento grau 2	Apresenta tosse com espuma na boca e no nariz. Deve ter absorvido uma pequena quantidade de água que provocou a irritação pulmonar, ocasionando tosse com espuma.	Necessita de atendimento médico. Recebe atendimento especial para o tratamento do afogamento, com oxigênio. Deve permanecer em observação hospitalar de 6 a 48h.
Afogamento grau 3	Apresenta tosse com grande quantidade de espuma na boca e no nariz, devido ao fato de ter absorvido boa quantidade de água, provocando irritação pulmonar e tosse, pois o organismo, dessa forma, tenta eliminar a água e acaba produzindo espuma.	Necessita de atendimento médico, e também receber atendimento especial para o tratamento de afogamento, com oxigênio. Deve ficar em observação hospitalar de 48 a 96h.
Afogamento grau 4	Apresenta tosse com grande quantidade de espuma na boca e no nariz, indicativo de ter absorvido grande quantidade de água. Apresenta irritação pulmonar e tosse com espuma. Essa vítima não apresenta pulso radial devido ao fato de estar desenvolvendo edema pulmonar.	Necessita de atendimento médico, e também receber atendimento especial para o tratamento do afogamento, com oxigênio. Deve ficar em observação hospitalar e internamento no centro de terapia intensiva com urgência. Essa vítima pode ter parada cardiopulmonar.
Afogamento grau 5	Vítima em parada respiratória.	Necessita de ventilação de emergência, 12 a 20 litros por minuto de oxigênio. Pode fazer parada cardíaca a qualquer momento. Deve receber internamento no centro de terapia intensiva com urgência.
Afogamento grau 6	Vítima em parada cardiopulmonar. 30x2 = um socorrista 15x2 = dois socorristas	Deve ser iniciada a reanimação cardiopulmonar. Após sucesso, deve receber internamento no centro de terapia intensiva com urgência.
Óbito	Rigidez cadavérica, decomposição corporal, pele roxa.	Encaminhar para o Instituto Médico Legal.

Fonte: SZPILMAN (1997), adaptado pelo autor.

O afogamento é considerado como um trauma provocado por causas externas, que mata muitas pessoas todo ano no Brasil. “Em 2009, a população brasileira atingiu 191 milhões de habitantes, dos quais 1 milhão e 103 faleceram de causas diversas. O trauma (causa externa) foi responsável por 13% (139 mil casos) de todos os óbitos do Brasil [...]” (SZPILMAN, 2012, p. 5)

O atendimento de uma vítima de afogamento é difícil, visto que necessita de salvamento por guarda-vidas no momento certo, equipe médica especializada com ambulância e hospital equipado para dar o suporte básico e avançado de vida para tentar reverter segundos de aspiração de água. O risco de morte é maior em locais onde não existe esse tipo de serviço.

Como é muito restrito o serviço de prevenção ativa por guarda-vidas no estado do Paraná, devido à dimensão geográfica e à grande possibilidade de acesso à água no estado, a vítima que aspira água em uma região remota, longe do serviço de socorro, tem grande chance de entrar em óbito. “O risco de morte por exposição ao afogamento é, quando comparado ao acidente de trânsito, 200 vezes maior”. (SZPILMAN *et al*, 2012 p. 1).

Foram utilizadas como fontes primárias prioritárias as informações das vítimas fatais de afogamento atendidas pelas equipes de socorristas, guarda-vidas e mergulhadores, relatadas no registro geral de ocorrências do SISBM e informação das certidões de óbito por afogamento, registrada no departamento de informática do DATASUS.

2.3.2 Afogamentos no mundo e no Brasil

Cada país tem suas particularidades, tais como cultura, religião, clima, geografia, conceitos, serviços públicos. Os países também apresentam problemas com mortes por afogamento e várias formas diferentes de enfrentamento. Entender essas dinâmicas pode auxiliar no processo de prevenção em nosso país.

Afogamento é a principal causa de morte no mundo entre meninos de cinco a 14 anos de idade. Nos Estados Unidos, afogamento é a segunda causa de morte por trauma entre crianças de um a quatro anos de idade, com uma taxa de mortalidade de três por 100.000, e em alguns países, como a Tailândia, o índice de mortalidade na faixa de dois anos de idade é de 107 por 100.000. Em muitos países na África e na América Central, a incidência de afogamento é dez a 20

vezes maior que a incidência nos Estados Unidos. Fatores de risco para o afogamento são o sexo masculino, idade inferior a 14 anos, uso de álcool, baixa renda familiar, baixo nível educacional, residência rural, maior exposição ao meio aquático, comportamento de risco e falta de supervisão. (SZPILMAN, *et al*, 2012, p. 1)

Compreender as causas de afogamento em determinada região e desenvolver um programa preventivo pode ser efetivo, mas a medida adotada pode não ser o melhor para outra região geográfica. “Em virtude de questões econômicas, sociais e de desenvolvimento, a causa das mortes relacionadas com traumas varia de um país para outro e mesmo de uma região para outra dentro de um mesmo país”. (PHTLS, 2011, p. 18)

Existem locais que possuem rios excelentes para a pescaria, outros são considerados ideais para a prática de banho e condução de embarcação. Entender essa dinâmica e conhecer o perfil do afogado é muito importante para desenvolver a melhor forma de prevenção. “A Organização Mundial da Saúde estima que, anualmente, há mais de 400.000 mortes provocadas por incidentes não intencionais de submersão [...]”. (PHTLS, 2011, p. 522).

O afogamento mata muitos jovens, pessoas saudáveis que estão no auge da produção de trabalho, deixando famílias desestruturadas. “O afogamento é uma das doenças de maior impacto na saúde e na economia do mundo”. (SZPILMAN, 2012, p.1)

Está comprovado que, para o fortalecimento do estado, a implementação de políticas públicas deve ser tomada como prioridade em razão de que: “as lesões por submersão representam um custo substancial para a sociedade; estima-se que entre 450 e 650 milhões de dólares ou mais sejam gastos anualmente com esses doentes somente nos Estados Unidos”. (PHTLS, 2011, p. 522)

Quando mais baixa a renda de um país, maior é o problema de afogamento. Muitos dados são perdidos por falta de padronização na coleta desse tipo de informação, ficando difícil mensurar a extensão do problema. Aliado a este fato, no Brasil, devido à dimensão territorial contribui para que a avaliação do problema fique prejudicada.

450 mil pessoas se afogaram em 2000. Das mortes por afogamento, 97% ocorreram em países de renda baixa e média. Entre as faixas etárias, as crianças abaixo de cinco anos de idade têm as maiores taxas de mortalidade por afogamento e são responsáveis por mais

de 50%. Os homens na África e no Pacífico Ocidental têm as maiores taxas de mortalidade por afogamento. (PHTLS, 2011, p. 17)

Para o melhor enfrentamento da questão no mundo, é necessário desenvolver novos mecanismos de combate. Pensando nisso, de 20 a 22 de outubro de 2013 ocorreu, na cidade de *Postdam*, na Alemanha, a quinta edição internacional da “Conferência Mundial em Prevenção de Afogamento”, sendo que, os eventos anteriores ocorreram no ano de 1997, em *San Diego* (USA), 2002 em *Amsterdam* (Holanda), 2007 em *Porto* (Portugal) e 2011 em *Danang* (Vietnã). Especialistas de vários países estavam presentes no evento com o objetivo de discutir propostas de amenizar o grande número de afogamentos no mundo. Esses profissionais (médicos, guarda-vidas, oceanógrafos, pesquisadores, biólogos, educadores, epidemiologistas, bombeiros e marinheiros, entre outros) participaram ativamente como representantes de organizações, como OMS, UNICEFF, TASC, ILCOR, AHA, ERC⁵, Cruz Vermelha Internacional, entre outros. Temas importantes foram escolhidos e cada um abordou o problema de afogamento de uma maneira diferente, mas que se completam na prevenção. Os temas apresentados foram:

1. Colaboração mundial (visava buscar parcerias, colaborações e ampliação das pesquisas e das políticas públicas de prevenção);
2. Prevenção (nesta sala o objetivo foi apresentar experiências adquiridas em vários lugares diferentes);
3. Natação (foram mostradas as experiências da natação, como proteção contra afogamento em países de alta renda);
4. Educação salva-vidas (foram reconhecidas estratégias básicas eficazes para evitar afogamento em instalações aquáticas e em locais de mar aberto);
5. Segurança na piscina (foi discutida a avaliação de risco, qualificação do pessoal e os equipamentos necessários);
6. Mergulho de resgate (debatida a qualidade da educação do mergulho como prevenção de incidentes e as estratégias do serviço de resgate na água sob certas condições);

⁵ Organização Mundial da Saúde (OMS), United Nations Children's Fund (UNICEF), The Analytic Sciences Corporation (TASC), International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR), American Heart Association (AHA), European Resuscitation Council (ERC).

7. Resgate com embarcações (foram vistos os empregos de embarcações no salvamento aquático, os tipos de barco e alguns exemplos de utilização);
8. Avaliação de risco (discutidos métodos de avaliação de risco para locais de banho e de desportos aquáticos);
9. Resgate na água (apresentada a abordagem de planejamento dos salvamentos em águas interiores);
10. Salvamento no mar (abordados os perigos, desafios e usos dos materiais, equipamentos e embarcações);
11. Prevenção e resgate em desastres (discutida a necessidade de melhorar a orientação e especialização dos serviços de salvamento);
12. Aspectos médicos (debatida a necessidade de ampliar as medidas de educação pública de primeiros socorros, bem como melhorar todo o serviço médico e de equipamentos);
13. Pesquisa (debatida a necessidade de aumentar as pesquisa e criar uma rede de cooperação entre diferentes estruturas internacionais);
14. Esporte (visto o papel do esporte no serviço de guarda-vidas na melhoria do salvamento);
15. Juventude (o tema principal apresentado foi o trabalho voluntário com jovens como aspecto importante na prevenção e no desenvolvimento de novos guarda-vidas);
16. Serviço de guarda-vidas (demonstrada a necessidade de estrutura, recurso, qualificação do pessoal, administração e as formas de captação de recursos) (WCDP, 2013⁶, tradução nossa) .

Após o termino do evento, especialistas representantes das suas instituições emitiram relatórios das conclusões que mais se destacaram no evento. Seguem os oito principais apontamentos de 2013:

1. O afogamento é endêmico no mundo e mata mais do que malária, AIDS, dengue e outras enfermidade onde são feitos muito mais investimentos.
2. Representante da OMS reportou que a organização está em alerta para o problema afogamento e deverá ter um foco bem maior nos próximos anos.

⁶ WORLD Conference on Drowning Prevention. Postdam, Alemanha. 2013. Disponível em: <<http://www.wcdp.2013.org/home>>. Acesso em: 25 out. 2013.

3. O afogamento é uma tragédia muito mais grave na África e Ásia, mas atinge a todos sem distinção, de raça, cor ou renda *per capita*.
4. Existem diversas formas de evitar o afogamento, mas o grande desafio é como atingir a população sob risco com esta informação.
5. Os números de afogamentos no mundo são altamente subestimados e devem ser de 100 a 200% maior, já que não contabiliza a maioria dos óbitos nos continentes mais afligidos como Ásia e África. Somente 56 estados-membros das Nações Unidas reportam seus números de óbitos por afogamento.
6. A uniformização de dados sobre o afogamento possibilitará o melhor entendimento do problema e indicará melhores soluções para mitigá-lo.
7. Nos países onde os serviços de salvamento estão presentes os afogamentos estão em declínio nas costas e piscinas, mas permanecem um grande fardo em rios, lagos e espelhos de água doce.
8. Quanto mais precoce for a abordagem e o tratamento ao afogado, melhor serão suas chances de sobreviver (SOBRASA, 2013).

O Brasil foi representado por onze brasileiros. Destes, seis fazem parte da diretoria da Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (SOBRASA). Esses membros da diretoria participaram de várias reuniões em comissões especializadas e também apresentaram trabalhos científicos⁷.

⁷ Trabalhos brasileiros apresentados no WCDP 2013 (SOBRASA, 2013):

1. DROWNING CHAIN OF SURVIVAL – Workshop – 2hours - Autores: David Szpilman, Bo Løfgren, Jonathon Webber, Linda Quan, Joost Bierens, Luiz Morizot-Leite, and Stephen J. Langendorfer.
2. DROWNING IN BRAZIL – A profile of quarter of million deaths in 32 Years (1976-2010) - Autor: David Szpilman - Oral presentation
3. A WATER RESCUE CONTROLLED TRIAL: What is the best rescue equipment for a lifeguard to use based on different surf/water conditions? David Szpilman and Roberto Barcala-Furelos – Oral Presentation
4. **DROWNING: a silent fatal endemic in paraná state predominantly by youth in freshwater. Autores: Antonio Schinda, David Szpilman, Edemilson de Barros, Roberto Antonio Deitos - Oral presentation.**
5. ACUTE STRETCHES AT THE PERFORMANCE OF 25 METERS SWIMMING CRAWL IN STYLE ON LIFEGUARDS - PAULO NUNES COSTA FILHO^{1 2}, Marcos Tadeu de Almeida², Carlos Araújo Marques², Marcelo Pinheiro de Oliveira², Fábio Braga Martins², João Paulo Menezes dos Santos², David Szpilman², Alexandre Palma¹. – POSTER
6. THE USE OF FRESH WATER DROWNING PREVENTION VIDEO, A COMIC BOOK, A REFRIGERATOR MAGNET AND A COMIC CHARACTER OF 2M TALL NAMED KIM (THE CRAB) – An impacting tools to reduce drowning among children in schools. – Autores: David Szpilman, Joel Prates Pedroso, Onir Mocellin, Edemilson de Barros, Evaldo Cerqueira, Carlos Eduardo Smicelato, Márcio Morato, Jefferson Vilela, Nuno Leitão, Alexandre da Silva, **Antnio Schinda**, Luiz Monteiro da Silva Júnior, Mario Luiz Pereira Verdini, Fabio Braga, Jorge,

No Brasil, o serviço de prevenção ativa é executado, basicamente, pelas equipes do Corpo de Bombeiros Militar, com seus profissionais guarda-vidas, sendo que, em alguns estados, tais como Santa Catarina, São Paulo e Bahia, existem os serviços de guarda-vidas civil, que apoiam os guarda-vidas militares. Como no estado do Paraná, na maioria das regiões do Brasil não existe a prevenção ativa por guarda-vidas.

Outra dificuldade encontrada é a falta de padronização de procedimentos de prevenção, de sinalização de praia, de técnicas de salvamento, de primeiros socorros e de coleta de informações, pois cada corporação é autônoma em seus procedimentos, sendo desobrigada a cumprir determinado protocolo.

Devido à magnitude do problema, um grupo de especialistas criou, no ano de 1995, a Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático, entidade civil sem fins lucrativos, com o objetivo principal de "diminuir a mortalidade por afogamento, utilizando como estratégia principal a busca da conscientização de toda população em diferentes faixas etárias, utilizando eventos esportivos, recreativos, culturais e educacionais, através dos serviços de salvamento estaduais ou regionais, por todo o Brasil" (SOBRASA, 2013). Os membros da SOBRASA, de forma voluntária, estão fomentando a discussão dessa problemática no Brasil e unindo os profissionais que trabalham, direta e indiretamente, nesses serviços, com o objetivo principal de diminuir o número de mortos.

O Brasil tem uma estimativa anual de 1.3000.000 salvamentos aquáticos, 260.000 hospitalizações por afogamento, e mais de 600 vítimas desaparecidas, o que nos torna infelizmente um dos países com o maior número de pessoas afogadas em todo o mundo. Felizmente às áreas litorâneas não constituem nossa principal

Alexandre Cerqueira, Rômulo C. Sales, André Ferraz, João Henrique de Medeiros, Walmir Magalhães de Salles, Romeu Bruno, João Batista da Rosa Nunes, Waldecio Gouveia, Antunes Neves, Marcelo Barros de Vaconcellos, Roberto do Canto Wilkoszynski, Romero Nunes Silva Filho, Ricardo Antoniazzi Pellicioni, Paulo Moreira Goulart, Alex Souza Alves, Luís Krüger, José Marcio, Salvador Alves Diniz Filho, Gabriel Lyrio, João José da Silva Júnior, Danielli Braga de Mello, Antonio Carlos Marques Gundim, Erik Francisco S. de Oliveira, Vitor Puato de Almeida, Everton da Silva Tusi, Marcio Barros de Vasconcellos, Miguel Rosário do Nascimento, Jose Maria Andrade Filho, Diego Renier da Luz Cananhede, Arthur Tibério de Lacerda Vieira, Oswaldo Tavares Pacheco, Josef Patrick Novak da Cunha, Rodrigo Thadeu de Araújo, Karina Oliani, Zezé Villela, João Perusso, Paulo André da Silva Barroso.

7. FOUR CHILDREN BELOW 14 YEARS-OLD DIE EVERY DAY BY DROWNING IN BRAZIL: HOW ARE WE FIGHTING AGAINST THIS CATASTROPHE? – Autor: David Szpilman - POSTER
8. VIDEO SURVEY ON PEOPLE'S PERCEPTIONS ABOUT THE MOST IMPACTING MESSAGES THAT RAISE AWARENESS AND CHANGE ATTITUDE AGAINST DROWNING – POSTER – Autores: David Szpilman e Stathis Avramidis.

preocupação, pois nesta se concentram excelentes serviços de salvamento aquático, em sua maioria efetuados por instituições Estaduais do Corpo de Bombeiros, que possuem estatísticas de mortalidade tão reduzidas quanto os países mais desenvolvidos. Infelizmente não podemos dizer o mesmo quanto aos afogamentos em água doce, que se estima sejam 65 a 85% dos casos de óbito no Brasil. Nesta área necessitamos uma maior atuação através de campanha de prevenção. (SOBRASA, 2013)

A prevenção de afogamento em água doce é um grande problema a ser superado no Brasil. Segundo Szpilman (2012), no país, em 2009, o afogamento foi a segunda causa geral de óbito entre 1 e 9 anos; a terceira causa na faixa de 10 a 19 anos; a quarta na faixa de 20 a 24; a sexta entre 25 e 29 anos; e 7.152 brasileiros (3.7/1000.000 hab.) morreram afogados. Prevenir um trauma, desse modo “[...] é mais importante até do que tratar um trauma. Quando o trauma é evitado, o paciente e sua família são poupados de sofrimento e de apuros econômicos” (PHTLS, 2011, p. 23). Considerando que, “o afogamento é uma das doenças de maior impacto na saúde e na economia do mundo” (SZPILMAN, 2012, p. 1), entendemos que o afogamento deve ser tratado com uma epidemia passível de ser prevenida.

2.3.3 Epidemiologia do afogamento e as políticas públicas de prevenção no estado do Paraná

No estado do Paraná, todos os anos, ocorrem muitos casos de afogamentos e de salvamentos aquático, serviço que requer profissionais habilitados e capacitados em sua atuação, sendo que, a maioria dos afogamentos ocorre em locais isolados. O Corpo de Bombeiros é a principal instituição que trabalha com salvamento aquático, primeiros socorros e busca aquática, sendo o seu principal objetivo preservar a vida, atuando preventivamente na orientação da população, evitando que se exponha às situações de risco.

Para que as políticas públicas de prevenção de afogamento sejam mais efetivas há necessidade de conhecer melhor o problema. Diante do exposto, devemos compreender os fatores de risco envolvidos nos incidentes fatais, como local, perfil da vítima, características do ambiente e atividades praticadas no momento da ocorrência. Os afogamentos fatais podem ser caracterizados como um dos indicadores sociais de um município ou de uma região. Por isso, podemos considerar que “os indicadores sociais são insumos básicos e indispensáveis em

todas as fases do processo de formação e de implementação das políticas públicas [...]” (ZANNUZZI, 2012, p. 39).

O estado do Paraná é dividido geograficamente em 16 bacias hidrográficas. Cada bacia tem suas particularidades. Criar um indicador de risco de afogamento por bacia hidrográfica e conhecer o perfil, a causa e o ambiente dos afogamentos pode ser extremamente relevante no desenvolvimento de política de prevenção regionalizada. Nos período de 2008 a 2012, a média de afogamento no estado do Paraná foi de 354,6 óbitos, chegando a um índice de 3,4 por 100.000 habitantes, utilizando como fonte de dados o DATASUS e o IBGE 2010.

Segundo Szpilman (2012), as estatísticas de mortes por afogamentos mostram grande variabilidade entre as regiões e os estados brasileiros. O autor fez uma análise dos números absolutos de óbitos de 2000 a 2009 e, destes, foram retirados os dados do Brasil e do Paraná, conforme Tabela 2, abaixo.

Tabela 2 - Óbitos por afogamento no Paraná e Brasil.

	Número absoluto de óbitos									
ANO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
BRASIL	7028	6664	7252	7028	6664	7252	6675	7251	6715	7152
PARANÁ	462	423	435	400	419	416	393	410	358	367

Fonte: SZPILMAN, 2012, p. 06.

Podemos classificar o afogamento como uma doença e não como um acidente, pois é possível ser prevenido.

O processo de doença foi estudado durante anos. Sabe-se agora que três fatores devem estar presentes e interagir simultaneamente para que uma doença ocorra: (1) um agente causador da doença, (2) um “hospedeiro” no qual o agente possa residir, (3) um ambiente apropriado no qual o agente e o hospedeiro possam interagir. Assim que as autoridades de saúde pública reconhecem essa “tríade epidemiológica” descobriram como combater a doença. (PHTLS, 2011, p. 20)

Entender a "tríade epidemiológica de afogamento" e o objetivo da pesquisa de campo para descobrir onde está o problema, qual o perfil do hospedeiro e quais as características do ambiente é essencial, pois, assim, o melhor remédio pode ser indicado, para essa doença (afogamento) tão terrível e silenciosa. Se bem empregado, os indicadores sociais podem enriquecer a interpretação empírica da

realidade social e orientar de forma mais competente a análise, a formulação e a implementação de políticas sociais (ZANNUZZI, 2012, p. 145).

No estado do Paraná, a tríade epidemiológica tem muitas variantes.

Para ilustrar, pense nos componentes da Tríade Epidemiológica como rodas em movimento constante. [...] As três rodas giram em velocidades diferentes; portanto, características diferentes interagem (encontram-se) em momentos diferentes e em combinações diferentes. Algumas combinações prevêm que não ocorrerá nenhuma lesão, outras predizem o desastre. (PHTLS, 2011, p. 21)

No Paraná temos vários componentes da tríade epidemiológica: cachoeiras com grande queda de água (Região de Prudentópolis), rios de corredeira com pedras (Rio Tibagi, Rio Piquiri), grandes represas para a pesca (Represa de Itaipu, Represa de Salto Caxias), cavas (dos Municípios de Piraquara, Pinhais e Curitiba), açudes particulares (usados para pescaria e banho), lagos, baías (Guaratuba, Paranaguá), praias litorâneas (Municípios de Guaratuba, Matinhos e Pontal do Paraná), praias de água doce (Municípios de Santa Helena, Missal), piscinas particulares, piscinas de clubes, banheiras, poço, criança que não sabe nadar, adolescente (drogado ou alcoolizado na água), pescador sem colete salva-vidas, criança pequena sozinha na banheira, água agradável para a prática de banho, falta de estrutura de lazer na cidade, falta de informações e de orientações dos locais de perigo, falta de guarda-vidas em locais de prática de banho, falta de fiscalização das embarcações, prática de esportes de aventura na água sem o equipamento adequado para o ambiente, banhistas que conhecem mas não respeitam as regras de segurança, pessoas que praticam a atividade de mergulho sem domínio das técnicas de segurança, pessoa que apresenta problema clínico durante a prática de banho, etc. Traçar o perfil do afogamento no Paraná pode ajudar a orientar as políticas públicas de prevenção.

A saúde pública aborda os cuidados de saúde de uma perspectiva mais proativa. Ela procura determinar como alterar o hospedeiro (homem), o agente (água), e o ambiente (local passivo de ocorrer afogamento) com o intuito de prevenir traumas. Por meio de coalizões que conduzem investigações e implementam intervenções, a saúde pública trabalha para desenvolver programas para toda a comunidade. (PHTLS, 2011, p 28)

Segundo Secchi (2010), após identificação do problema, formulação de uma agenda de propostas envolvendo especialistas, formulação de alternativas, tomada de decisão da autoridade competente e dos sujeitos envolvidos, implementação das medidas preventivas é que teremos alguma possibilidade de redução desses números de afogamento.

A proposta preventiva deverá, ainda, ser avaliada para o aperfeiçoamento do método.

No caso do trauma, o hospedeiro pode ser uma criança curiosa de 2 anos capaz de se locomover; o agente do trauma pode ser uma piscina cheia de água com uma bola de praia que flutua próximo à margem; o ambiente pode ser uma grade de acesso à piscina que foi deixada aberta enquanto a babá corre até o interior da casa para atender o telefone. Com o hospedeiro, o agente e o ambiente interagindo, um trauma não intencional – neste caso, o afogamento – poderá ocorrer. (PHTLS, 2011, p. 21)

As características do hospedeiro, do agente e do ambiente mudam com o tempo e com a circunstância: a criança poderia ter visto a bola e não ter ficado interessada em pegá-la, a grade poderia estar fechada, a babá poderia ter levado um telefone sem fio próximo à piscina ou levado a criança para o interior da casa.

Normalmente, o afogamento ocorre onde a prevenção falha: “mais de 85% dos casos de afogamento podem ser prevenidos pela supervisão, ensino de natação, tecnologia, regulamentação e educação pública” (SZPILMAN *et al*, 2012, p. 5). A prevenção deve ser pontual e adaptada para cada risco. Entre as medidas, cita-se: não mergulhar em águas rasas, usar coletes salva-vidas quando entrar em embarcações, respeitar os limites de banho, respeitar as orientações do guarda-vidas, não substituir a falta de habilidade na água por materiais flutuantes, instalar grades com portões em volta de piscinas, deixar a tampa do vaso do banheiro abaixada e a porta fechada, não abandonar criança na banheira sozinha durante o banho, respeitar as placas de sinalização e de indicação de perigo, não deixar brinquedos próximos da borda da piscina, pois crianças vão atrás deles e podem cair na água; esperar as águas baixarem em uma enchente, ficando em local seguro. Há outras dicas de prevenção conforme o ambiente a ser analisado. O ambiente aquático oferece risco constante de afogamento, sendo assim “prevenir um trauma é mais importante até do que tratar um trauma”. (PHTLS, 2011, p. 23)

Trabalhar a prevenção do afogamento pode ser interessante para a economia.

O custo dos afogamentos na orla está orçado em mais de 273 milhões de dólares por ano nos Estados Unidos e mais de 228 milhões de dólares por ano no Brasil. Para cada pessoa que morre afogada quatro pessoas recebem atendimento no departamento de emergência. (SZPILMAN *et al*, 2012, p. 1)

O estudo dos casos fatais de afogamento vai orientar a caracterização dos riscos no estado do Paraná, que poderão ser usados para políticas públicas de prevenção.

A solução de longo prazo para o problema do trauma é a prevenção. A prevenção de acidentes envolvendo o treinamento em casa, na escola e no trabalho, reforçado por constantes apelos por segurança na mídia, cursos de primeiros-socorros e reuniões públicas, além de inspeções e fiscalizações por agências reguladoras. (PHTLS, 2011, p. 16)

Após a identificação dos riscos, a comunidade deve ser orientada para fazer uma gestão segura, evitando, dessa forma, o afogamento.

O objetivo dos programas de prevenção aos traumas é propiciar uma transformação no conhecimento, na atitude e no comportamento por parte de um segmento da sociedade previamente identificado. Simplesmente fornecer informações informação a vítima em potencial não é suficiente para prevenir traumas. Deve-se implementar um programa de modo a influenciar a atitude da sociedade e, mais importante, a mudar o comportamento. Qualquer mudança de comportamento será um longo prazo. Essa é uma tarefa monumental, mas não inalcançável. (PHTLS, 2011, p. 23)

A identificação dos riscos de afogamento, de forma regional, e o tratamento pontual desses riscos têm maiores chances de sucesso quando incorporadas, sistematicamente, como políticas públicas de prevenção. Trabalhar com informações é fundamental para orientar procedimentos de prevenção. Podemos citar, como exemplo, um local onde sempre ocorre afogamento devido ao fato de existir uma corrente aquática muito forte. Aparentemente é uma região tranquila, mas, além da corrente, a profundidade varia rapidamente e qualquer pessoa que entre nesse local pode cair no buraco ou ser arrastada pela correnteza, podendo ficar em dificuldade,

mesmo sendo um excelente nadador. O histórico demonstra que várias pessoas já perderam suas vidas, pois um banhista, que desconheça esse risco, vai entrar nesse ambiente perigoso. Uma medida simples de prevenção é colocar uma placa de orientação informando que, nesse local, fica proibida a prática de banho devido ao grande risco de afogamento, podendo ser indicado, na placa, o número de pessoas que já perderam suas vidas naquele local.

Alguns fatores específicos colocam os indivíduos em maior risco de incidente por submersão. O reconhecimento desses fatores aumenta o nível de atenção e ajuda a criar estratégias e políticas de prevenção para minimizar as ocorrências. Para lactentes e crianças pequenas, o principal fator de risco é a supervisão inadequada e para adolescentes e adultos é o comportamento de risco e o uso de drogas ou álcool. (PHTLS, 2011, p. 523)

A água está em toda parte e expõe a maioria dos habitantes a um potencial acidente aquático todos os dias. “A morte por afogamento não intencional é a sétima causa de morte em todas as idades, a segunda maior causa de morte nos lactentes (menores de um ano de idade)”. (PHTLS, 2011, p. 523)

O afogamento tornou-se um importante problema de saúde pública no Brasil e está relacionado com a grande utilização dos meios aquáticos pela população brasileira. Aumentar a investigação sobre afogamento é um dever do Estado e um direito da população. É a única maneira de entender o que aconteceu para orientar procedimentos preventivos futuros, evitando mais sofrimentos com novas mortes.

O estudo da epidemiologia do afogamento em determinada região pode ser usado como um indicador social dessa problemática. Desta forma, com as informações coletadas e analisadas, poderão ser implementadas políticas públicas pontuais de prevenção adaptadas para as características locais.

Para a pesquisa acadêmica, o indicador social é, pois, o elo de ligação entre modelos explicativos da Teoria Social e a evidência empírica dos fenômenos sociais observados. Em uma perspectiva programática, o indicador social é um instrumento operacional para monitoramento da realidade social para fins de formulação e de reformulação de políticas públicas. (ZANNUZZI, 2012, p. 22)

Uma das formas de criar um indicador do problema de afogamento é estudar os relatórios de ocorrências fatais; outra é fazer entrevista com as pessoas que aspiraram água e não entraram em óbito. A segunda forma só é efetiva quando a

vítima é resgatada da água por um guarda-vidas, pois os incidentes onde não existe a presença do guarda-vidas tornam difícil a coleta de informações.

Nos casos de vítimas fatais de afogamento são gerados relatórios, tanto por equipes de intervenção do Corpo de Bombeiros, como por equipes de Instituto Médico Legal, cujas informações são armazenadas em banco de dados digitais. Com o uso dessas informações, é possível criar um indicador social do problema de afogamento no estado do Paraná.

Cada fase do processo de formulação e de implementação de política social requer o emprego de indicadores específicos, cada qual trazendo elementos e subsídio distintos para um bom encaminhamento do processo (ZANNUZZI, 2012, p. 39). Com isso, é possível entender que o afogamento caracteriza-se como uma doença e, desse modo, é percebida como uma epidemia que deve ser tratada com uma política pública de Estado.

SEÇÃO III

3 DIAGNÓSTICO, CARACTERÍSTICAS SOCIAIS E AMBIENTAIS DA EPIDEMIOLOGIA DO AFOGAMENTO NO ESTADO DO PARANÁ

Neste capítulo apresenta-se um diagnóstico geral do problema dos afogamentos no estado do Paraná, mostrando algumas características sociais e ambientais por meio de sistemas diferentes de coleta de informações de afogamento.

O primeiro banco de dados foi obtido através do departamento de informática do DATASUS e o segundo, por meio dos registros do SISBM. Os dois indicadores utilizados como fonte primária tem enfoques diferentes. O primeiro atende ao Código Internacional de Classificação de Doença, que é oriundo dos atestados de óbito por médicos com base no Código Internacional de Doença (CID), vinculado à Organização Mundial de Saúde (OMS); o segundo relata informações do serviço realizado pelas equipes de busca aquática e salvamento do Corpo de Bombeiros do Paraná.

A estrutura de coleta de dados sobre afogamento no Brasil segue a orientação de qualificação do número de ocorrências, que é a seguinte:

Existem basicamente 3 formas de qualificar o número de afogamentos em nosso país: a) Através do atestado de óbito emitidos por médicos com base no código internacional de doenças (CID); b) Através do preenchimento de uma autorização de internação hospitalar (AIH) quando o paciente necessitou intervenção; c) Através do registro em boletim de resgates ou atendimento pré-hospitalar realizado por guarda-vidas de serviço de salvamento aquático ou profissionais de saúde. (SZPILMAN *et al*, 2012, p. 4)

No Paraná, as informações sobre morte por afogamento são coletadas utilizando o Registro Geral de Ocorrências do Corpo de Bombeiros, pelas equipes de socorristas, guarda-vidas e mergulhadores. A estrutura de coleta de dados no Brasil ainda não está padronizada em todos os estados, por isso há perda de dados que seriam relevantes para caracterizar a epidemiologia do afogamento no país. Dentre estes aspectos, destacam-se os seguintes:

Cada uma das métricas (atestado de óbito, AIH ou boletim de resgate) possui seus erros. Os atestados de óbito só mensuram aqueles pacientes que foram ao óbito, deixando a grande maioria (talvez mais de 95% dos casos) sem registro. O CID atribuído ao paciente, por erro de preenchimento, pode não mencionar o afogamento como principal causa. No entanto é a ferramenta mais fidedigna que possuímos até o momento. [...] O sistema AIH só registra internações, excluindo atendimentos no setor de emergência que não gerem cobranças no sistema SUS, bem como inclui os óbitos já registrados no sistema de atestado e exclui os atendimentos no setor hospitalar privado. Embora o registro no sistema pré-hospitalar entre os serviços de salvamento e resgate tenha alcançado grande melhora, o sistema ainda não inclui a maior parte dos socorros realizados por guarda-vidas em piscinas e outros balneários e leigos em diversas situações, e ainda nos falta um sistema para reunir todos os registros no Brasil, tornando o número de socorros profissionais realizados ainda uma estimativa. (SZPILMAN *et al*, 2012, p. 4)

O relatório do DATASUS é utilizado como indicador social de risco por afogamento em bacia hidrográfica, caracterizando, dessa forma, qual bacia hidrográfica apresenta o maior número de afogamento por habitante. Para orientar políticas públicas de prevenção é necessário conhecer melhor o local onde ocorrem os afogamentos, o perfil das vítimas, as principais causas, o tipo de atividade que estava sendo realizada na água. Devido a superficialidade ou a falta de informações encontradas nos relatórios do DATASUS, os dados deverão ser encontradas no relatório do SISBM.

As vítimas de afogamento encontradas pelas equipes do Corpo de Bombeiros são encaminhadas para o Instituto Médico Legal. Esse serviço, quando realizado, é registrado no SISBM. Normalmente, o corpo é retirado do local do incidente por um veículo do Instituto Médico Legal e, após o encaminhamento, é examinado por um legista, que classifica o motivo do óbito utilizando o CID 10, gerando o relatório do DATASUS. Existem muitos casos, em regiões remotas do estado, em que o veículo do IML não vai até o local, sendo executado o transporte do corpo por veículo de funerária particular ou pública.

3.1 Relatório do DATASUS

O DATASUS é o nome do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil. Foi criado concomitante à Fundação Nacional de Saúde – FUNASA pelo Decreto nº 100 de 16.04.1991, sendo retificado conforme publicado no D.O.U.

de 19.04.91. Trata-se de um órgão da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde com a responsabilidade de coletar, processar e disseminar informações sobre saúde. A partir de 2011, o Decreto nº 7.530, de 21 de julho, que trata da Estrutura Regimental do Ministério da Saúde, tornou o DATASUS parte integrante da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa (DATASUS, 2013).

O DATASUS disponibiliza informações que podem servir para subsidiar análises objetivas da situação sanitária, tomadas de decisão baseadas em evidências e elaboração de programas de ações de saúde.

O departamento utiliza a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - Décima Revisão (CID-10), que corresponde a um esforço internacional para listagem dos agravos à saúde, relacionando seus respectivos códigos. A cada estado de saúde é atribuída uma categoria única, à qual corresponde um código, que contém até seis caracteres. Tais categorias podem incluir um conjunto de doenças semelhantes. Na pesquisa foram utilizados os relatórios de afogamento do CID-10, conforme demonstrado na tabela nº 02.

Tabela 3 – Categoria do CID -10 para classificar afogamento.

Categoria CID -10	Descrição
W 65	Afogamento em banheira
W 66	Afogamento por queda em banheira
W 67	Afogamento em piscina
W 68	Afogamento por queda em piscina
W 69	Afogamento em águas naturais
W 70	Afogamento por queda em águas naturais
W 73	Outros afogamentos específicos
W 74	Afogamento não especificado
V 90	Acidente com embarcação provocando afogamento
V 92	Afogamento durante transporte sem acidente
Y 21	Afogamento e submersão, intenção não determinada

Fonte: DATASUS (2013)

O DATASUS é um banco de dados do Sistema Único de Saúde, que fica armazenado online, tanto para fins de registro como para consulta das ocorrências e atendimentos realizados no país. O programa está armazenado no endereço:

[www@.datasus.gov.br/DATASUS](http://www.datasus.gov.br/DATASUS). A forma de consulta online utilizada para o banco de dados sobre afogamento no estado do Paraná consta no anexo I.

3.2 Relatório do SISBM

O Corpo de Bombeiros Militar do estado do Paraná (CBMPR), por meio das suas equipes de busca e salvamento aquático, é responsável por todos os atendimentos referentes à fatalidades no afogamento. Após cada resgate de óbito (cadáver), a equipe preenche um relatório digital no SISBM. Nestes casos, define-se óbito por afogamento como "todo trauma com evidências anatomopatológicas de aspiração de líquido não corporal, resgatado dentro da água" (SOBRASA, 2007).

O sistema de registro foi desenvolvido durante três anos, de 2002 a 2004, entrando em funcionamento em todas as frações do 4º Grupamento de Bombeiros do estado do Paraná com sede no município de Cascavel, sendo denominado como SISBM – RGO. No início do ano de 2005, todos os quartéis do Corpo de Bombeiros do Paraná passaram a utilizar o programa para lançar os dados das ocorrências. O SISBM foi criado para a obtenção regular de dados sobre os atendimentos realizados pela corporação. A partir de sua criação, foi possível a captação de informações dos atendimentos realizados, de forma abrangente, para subsidiar as diversas esferas de gestão do Corpo de Bombeiros do Paraná. Com base nas informações do banco de dados, é possível realizar análise estatística, epidemiológica, estudo de situação e construção de indicadores.

O sistema de banco de dados permite gerar certidão de ocorrência e relatórios, em qualquer parte do estado, por um dos gestores do sistema. A retroalimentação é feita de forma descentralizada nos municípios que possuem quartéis do Corpo de Bombeiros Militar e quartéis de bombeiros comunitários. É possível também acessar o banco de dados de forma ágil e segura através do site⁸ do Corpo de Bombeiros.

⁸ O programa está armazenado no endereço: <http://www.bombeiroscascavel.com.br/registroccb/>. O software utiliza plataforma WEB, através da linguagem PHP, com banco de dados MySQL. O Sistema fica hospedado dentro do próprio quartel do 4º Grupamento de Bombeiros de Cascavel, através de um domínio criado (bombeiroscascavel.com.br), usa um servidor linux como servidor de página, através do Apache 2, PHP 4 e banco de dados MySQL 4. A geração das telas do sistema segue a base da NBR 14023 – (registro de ocorrências de bombeiros).

O processo para acessar o banco de dados de afogamento em meio líquido é através do domínio:

www.bombeiroscascavel.com.br/SYSBM/Ocorrência/RGO/Consultar/ano/OBM

(organização bombeiro militar)/tipo de ocorrência: busca de pessoa ou resgate de cadáver.

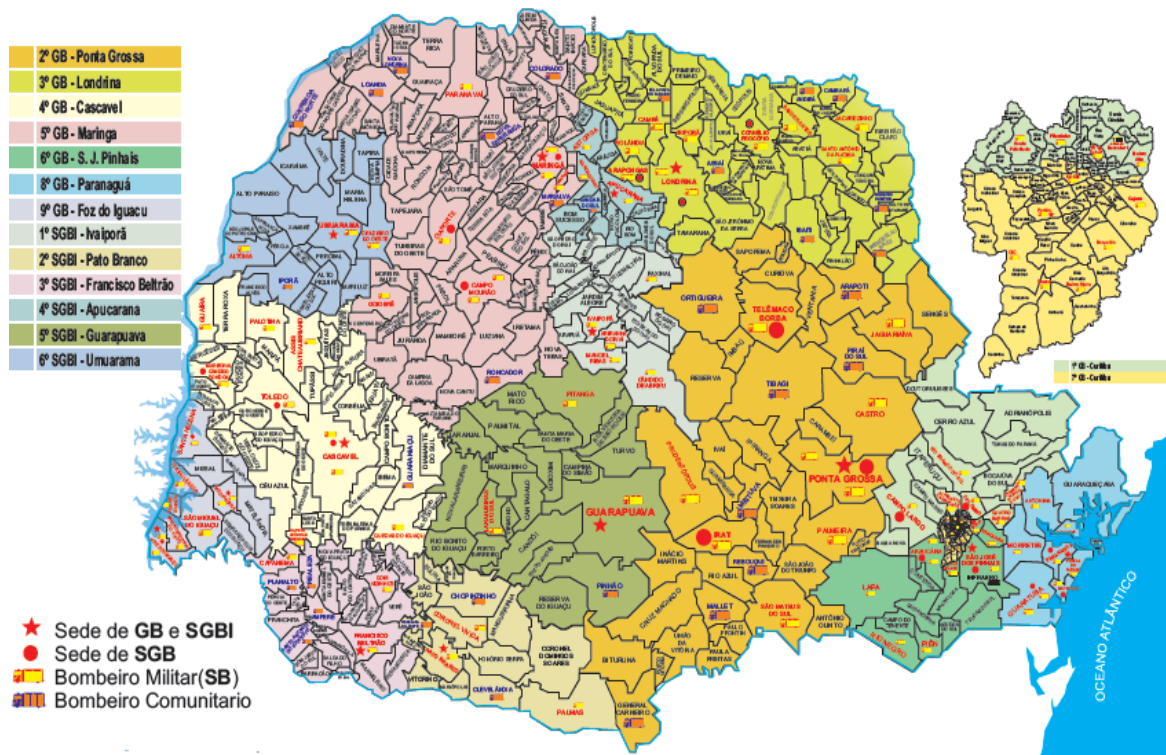
Após esse caminho, aparecem todas as ocorrências atendidas pelas equipes de bombeiros nas suas áreas de atuação por cidades. A forma de consulta *online* utilizada para o banco de dados sobre afogamento no estado do Paraná consta no anexo II.

O Corpo de Bombeiros do Paraná tem o dever constitucional de realizar, em todo o estado, os serviços de busca e salvamento, combate a incêndios, vistorias preventivas, primeiros socorros e atividades de defesa civil. A missão principal do Corpo de Bombeiros é salvar vidas, independente da situação no local do socorro.

Atualmente, o Corpo de Bombeiros do Paraná está estrategicamente dividido em quinze unidades regionais ao longo do estado, sendo nove Grupamentos de Bombeiro (GB) e seis Subgrupamentos de Bombeiro Independente (SGBI), localizados nas principais cidades. Dentro das regionais há uma nova subdivisão, chamada de divisão operacional, onde a área de atuação é fracionada para serem gerenciadas pelos Subgrupamentos de Bombeiro (SGB), melhorando, dessa forma, a resposta nos atendimentos. Além disso, existem quartéis do Programa Bombeiro Comunitário (PBC), uma parceria das prefeituras com o governo estadual, que trabalha em ações de defesa civil e de combate a incêndio.

No mapa abaixo, apresentam-se as quinze áreas de abrangência do Corpo de Bombeiros, onde foram coletados os dados do SISBM para a realização da pesquisa.

Figura 1 – Mapa da distribuição geográfica das áreas de atuação dos quartéis do Corpo de Bombeiros do estado do Paraná



Fonte: Corpo de Bombeiros do Paraná/BM3. (SISBM, 2013)

3.3 Aspectos gerais das bacias hidrográficas, apresentação da pesquisa e diagnóstico das características sociais e ambientais da epidemiologia dos afogamentos no estado Paraná

Conhecer o ambiente onde ocorrem os afogamentos é fundamental para direcionar os trabalhos preventivos, por isso os resultados da pesquisa estão classificados e apresentados por bacias hidrográficas. O Paraná é muito grande, as características de suas bacias e seus riscos são diferentes. Cada uma delas possui as suas culturas, características geográficas (ambiente), suas populações (hospedeiros). Saber onde estão ocorrendo os afogamentos e caracterizar o perfil das ocorrências é fundamental para propor políticas preventivas eficientes e pontuais.

O Paraná é um dos 26 estados do Brasil e está localizado na região sul do país, fazendo divisa, ao norte, com o estado de São Paulo; ao sul, com o estado de Santa Catarina; e ao noroeste, com o estado do Mato Grosso do Sul, faz fronteira com a Argentina e o Paraguai e limite com o Oceano Atlântico (IPARDES, 2011). O

estado possui 399 municípios, perfazendo uma área total de 199.307,922 Km² e somando uma população de 10.439.601 habitantes (IBGE-2010). Dentro destas informações cabe destacar sua capital, Curitiba 1.746.896, como a mais populosa, seguida, em ordem decrescente por Londrina 506.645, Maringá 357.117, Ponta Grossa 311.697, Cascavel 286.172, São José dos Pinhais 263.488, Foz do Iguaçu 256.081, Colombo 213.027, Guarapuava 167.463 e Paranaguá 140.450.

Dentro do estado, “o clima paranaense apresenta diferenças marcantes, dependendo da região – de tropical úmido ao norte a temperado úmido ao sul” (IPARDES, 2011).

O mapa a seguir mostra a localização do Paraná no Brasil:

Figura 2 – Localização do estado do Paraná no Brasil



Fonte: SEMA (2013, p. 8).

Cada região do estado tem características culturais diferentes. Entender um pouco da história facilita a compreensão dessas diferenças. “Desde o início do século XVI, exploradores europeus atravessaram de norte a sul e de leste a oeste, o território paranaense tendo sempre como ponto de partida [...] o litoral atlântico”. (SETU, 2013)

Para entender melhor como ocorreram esses deslocamentos, se faz necessário considerar que:

A formação do Estado do Paraná foi caracterizada pela existência de diversos ciclos econômicos que se confundem com a história econômica e política do Estado e com as diferentes fases de ocupação de seu território, marcada por três vetores multiétnicos:

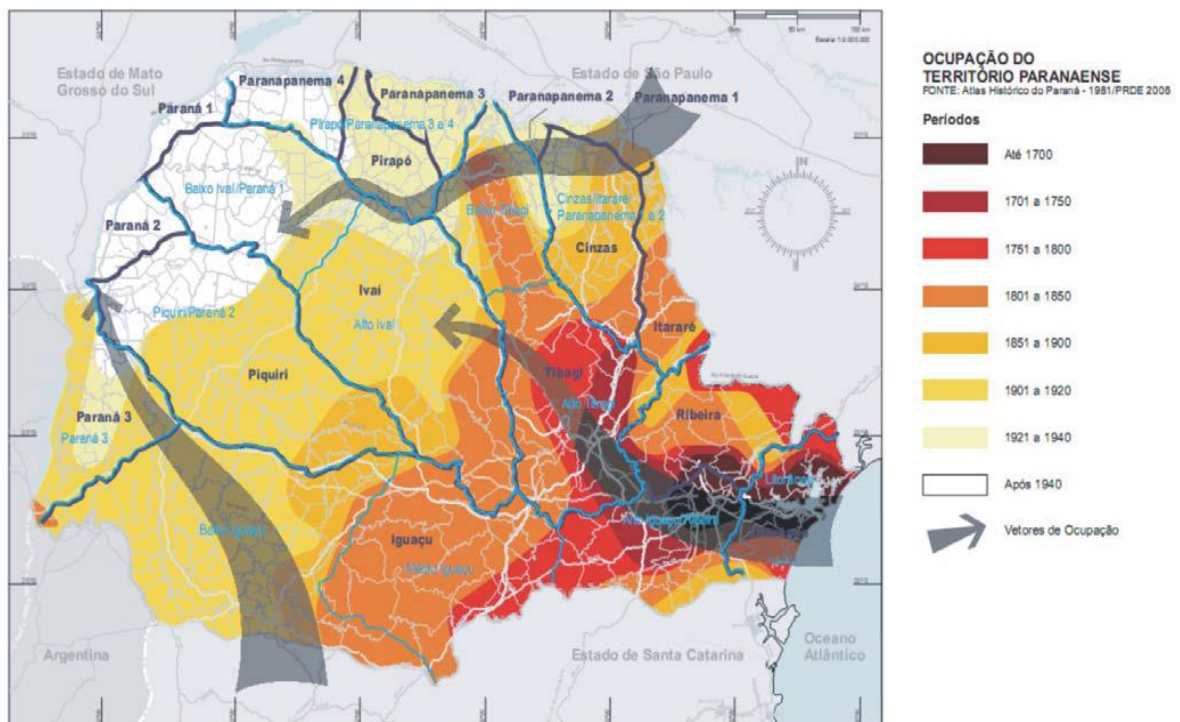
- I. A descoberta do ouro no litoral e primeiro planalto (Séc. XVII);
- II. O avanço da cafeicultura paulista no território paranaense (fim do Séc. XIX);
- III. A migração vinda do Rio Grande do Sul e Santa Catarina (início do Séc. XX). (SEMA, 2013, p. 8)

Os ciclos econômicos influenciaram também na ocupação do território. "Até meados do Século XX, a população do Estado era essencialmente rural, fundamentada na atividade agrícola". (SEMA, 2013, p. 9)

Segundo o Ipardes (2011), a população do Paraná foi formada por descendentes de várias etnias: poloneses, italianos, alemães, ucranianos, holandeses, espanhóis, japoneses e portugueses e por migrantes procedentes, em sua maioria, dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Minas Gerais.

Essa variedade cultural e étnica decorre do processo migratório que ocorreu, principalmente, no final do século XX: "Entre 1970 e 2000, com a modernização da agricultura, o estado sofreu um grande êxodo rural em direção aos Pólos Regionais: Curitiba, Paranaguá, Ponta Grossa, Cascavel, Foz do Iguaçu, Maringá e Londrina" (SEMA, 2013, p. 9). O mapa abaixo mostra a ocupação do território paranaense nesse período.

Figura 3 – Ocupação do território paranaense.



Fonte: SEMA (2013, p. 9).

Para um melhor entendimento do ambiente geográfico onde ocorrem os afogamentos é importante compreender o conceito de bacia hidrográfica.

Segundo a série histórica da Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Paraná (SEMA, 2013, p. 07), as bacias hidrográficas "são conceituadas como sendo uma região hidrográfica limitada por um divisor de águas" (terreno mais elevado), que direciona as águas da chuva (precipitação) de uma área mais alta para uma mais baixa formando, a partir de vários afluentes, um curso de água principal. Existem muitos locais perigosos no Paraná que são utilizados para a prática do lazer, como cachoeiras, praias naturais, represas, açudes, rios, cavas, piscinas, baía, praia natural e praia artificial. As práticas realizadas pelo homem (hospedeiro) também variam muito. Alguns preferem as atividades de banho ou natação; outros, a pescaria.

De acordo com o Sema (2013), o estado está dividido em 16 Bacias Hidrográficas, tendo sido estas instituídas pela Resolução Nº 024/2006/SEMA, como segue: Litorânea, Iguaçu, Ribeira, Itararé, Cinzas, Tibagi, Ivaí, Paranapanema 1, Paranapanema 2, Paranapanema 3, Paranapanema 4, Pirapó, Paraná 1, Paraná 2, Paraná 3 e Piquiri.

O mapa de Bacias Hidrográficas a seguir ilustra o texto supracitado:

Figura 4 – Bacias Hidrográficas do estado Paraná



Fonte: SEMA (2013, p. 13).

Acredita-se que os afogamentos podem ser mais frequentes em determinados regiões. Para provar essa premissa, os óbitos por afogamento dos relatórios do DATASUS foram classificados geograficamente por bacia geográfica, tendo sido criado pelo pesquisador um índice de risco, seguindo a divisão utilizada no estado Paraná, conforme segue: Bacia Hidrográfica Litorânea, Bacia Hidrográfica do Iguaçu, Bacia Hidrográfica do Ribeira, Bacia Hidrográfica do Rio das Cinzas, Bacia Hidrográfica do Itacaré, Bacia Hidrográfica do Paranapanema I, Bacia Hidrográfica do Paranapanema II, Bacia Hidrográfica do Tibagi, Bacia Hidrográfica do Pirapó, Bacia Hidrográfica do Paranapanema III, Bacia Hidrográfica do Paranapanema IV, Bacia Hidrográfica do Ivaí, Bacia Hidrográfica do Paraná I, Bacia Hidrográfica do Rio Piquiri, Bacia Hidrográfica do Paraná II e Bacia Hidrográfica do Paraná III.

O índice de risco sistematizado é o resultado da divisão da média de afogamento de cinco anos na bacia hidrográfica pela soma da população das cidades pertencente a essa bacia hidrográfica. Foi utilizado como referência o Censo nacional de 2010, do IBGE. O índice de risco é o resultado da divisão do número de afogamentos dividido por 100.000 habitantes. Desse modo, portanto, foi criada a seguinte equação para caracterização do risco de afogamento por bacias hidrográficas:

$$\text{Índice de risco por bacia hidrográfica} = Y/X=Z$$

Onde:

Y = média dos óbitos de afogamento aquático dos anos de 2008-2012, por bacia hidrográfica

X = soma da população das cidades da bacia hidrográfica utilizando senso 2010

Z = resultado por 100.000habitantes

A seguir são apresentados os aspectos gerais das bacias hidrográficas e, através da sistematização dos dados analisados do SISBM e do DATASUS, os ambientes predominantes em que ocorreram os incidentes, as atividades praticadas antes dos afogamentos, as prováveis causas que deram origem aos óbitos e a classificação de risco por bacia hidrográfica.

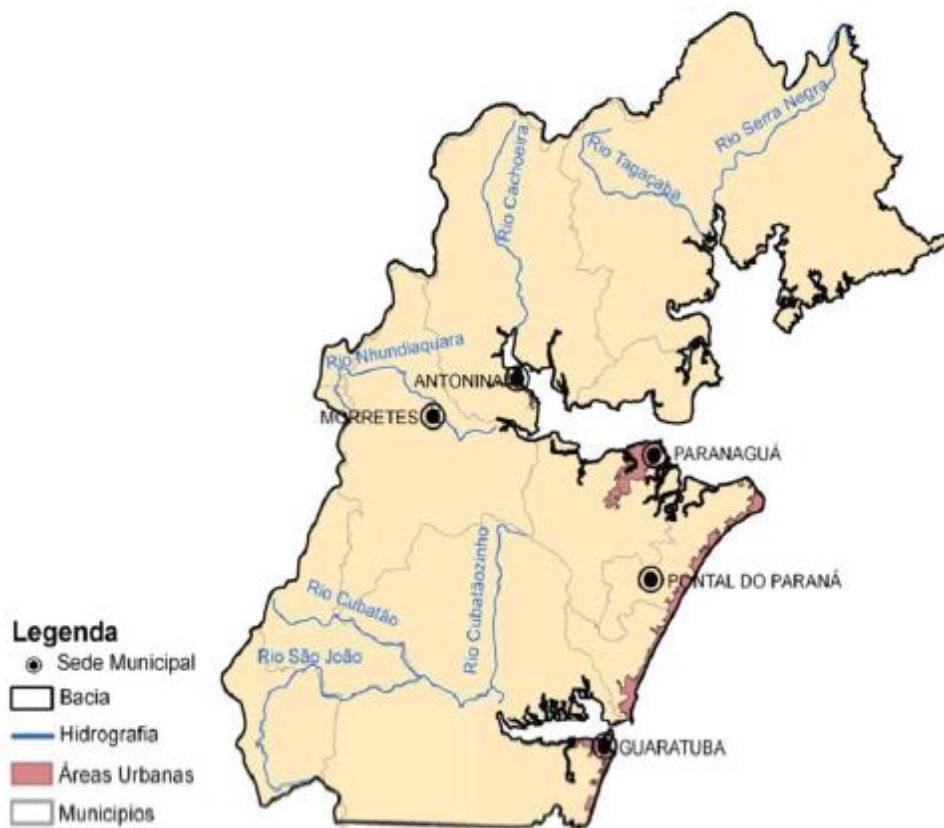
3.3.1 Bacia Hidrográfica Litorânea

Figura 5 – Localização geográfica da Bacia Hidrográfica Litorânea.



Fonte: SEMA (2013, p. 19)

Figura 6 – Hidrografia



Fonte: SEMA (2013, p. 20).

Caracterização

Segundo a SEMA (2013), a Bacia Hidrográfica Litorânea possui uma área total de 5.630,8 Km² (SEMA-2007), abrangendo cerca de 3% da área do estado, e uma população de 283.028 habitantes (IBGE-2004), em torno de 3% do total do estado.

Os óbitos foram registrados no DATASUS e no SISBM nos municípios onde ocorreram os incidentes. Na divisão de bacias hidrográficas, utilizada pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Paraná, há municípios que pertencem a duas ou três bacias hidrográficas. Para resolver esse problema, foi feita uma readequação das bacias hidrográficas conforme a porcentagem de área do município. Se a localidade tem uma área maior que 50% na bacia A, 31% na bacia B e 19% na bacia C, esse município vai ser classificado na bacia A, e sua população total vai ser somada com a população da bacia hidrográfica A, bem como, os óbitos registrados no SISBM e no DATASUS.

As tabelas abaixo demonstram como foi feita a classificação utilizada pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Paraná. Na pesquisa foi readequada a bacia litorânea, retirando os municípios de Quatro Barras, São José dos Pinhais, Piraquara e Tijucas do Sul por possuírem área menor que 50%.

Tabela 4 – Municípios da Bacia Litorânea

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO TOTAL (IBGE - 2004)	IDH-M (IBGE-2000)	ÁREA TOTAL DO MUNICÍPIO (Km ²)	ÁREA DO MUNICÍPIO NA BACIA (Km ²) (SEMA-2007)	% DA ÁREA DA BACIA
Antonina	20.253	0,770	878,6	878,6	13,3
Guaraqueçaba	7.812	0,859	2.315,7	2.023,8	30,7
Guaratuba	32.007	0,784	1.328,5	1.328,5	20,2
Matinhos	30.781	0,793	116,5	116,5	1,8
Morretes	16.373	0,755	687,5	687,5	10,4
Paranaguá	141.635	0,782	808,2	808,2	12,2
Piraquara	4.589	0,744	225,2	18,4	0,3
Pontal do Paraná	17.464	0,788	202,2	202,2	3,1
Quatro Barras	285	0,774	181,3	22,3	0,3
São José dos Pinhais	7.880	0,796	944,3	267,1	4,1
Tijucas do Sul	3.949	0,716	671,9	234,2	3,6
TOTAL	283.028			5.630,8	100,0

Fonte: SEMA (2013, p. 21).

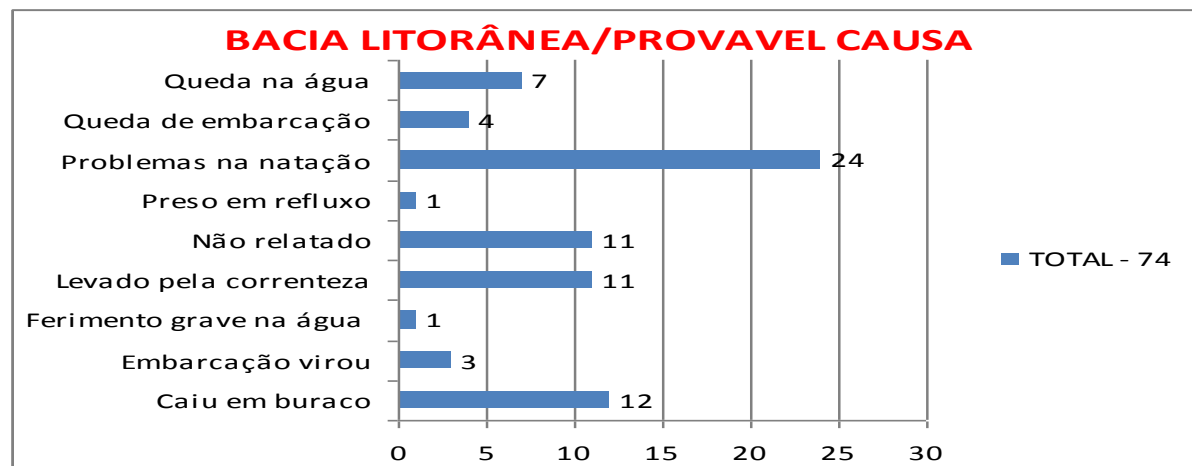
Tabela 5 – Dados da Bacia Litorânea.

Óbito/Bacia Hidrográfica	2008	2009	2010	2011	2012	Média	%
Litorânea	37	32	51	36	40	39,2	11%
Paraná	362	368	366	337	340	354,6	1783,2

Bacia hidrográfica	População IGE 2010	% 100.000 hab.	Media óbito	Indicador de óbito/Estado	Classificação de risco por bacia hidrográfica
Litorânea	265.392	14,770	39,2	+334,57%	2º
Paraná	10.444.526	3,4	354,6		

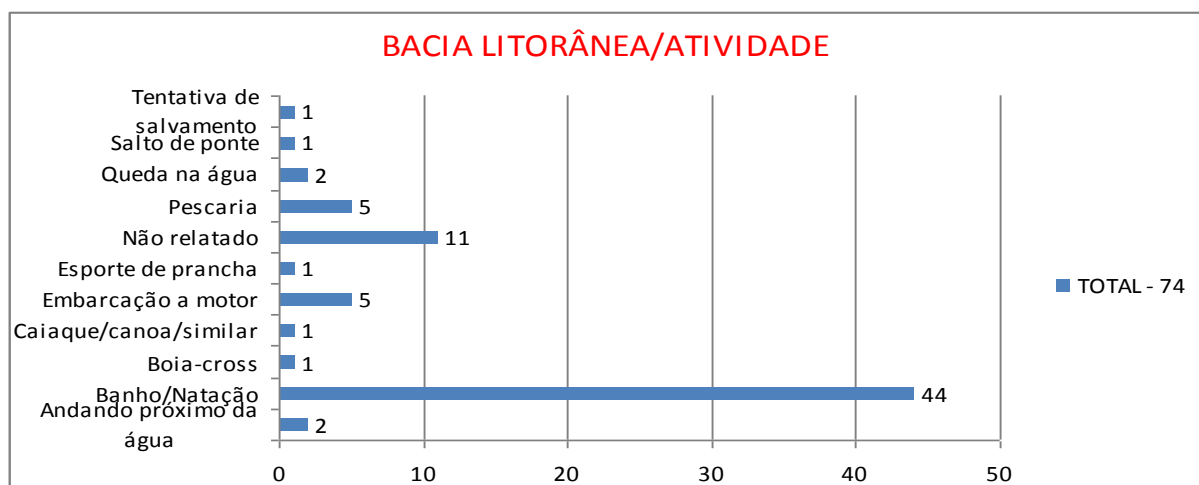
Fonte: Autor, com base nos dados do DATASUS, 2013.

Gráfico 1 – Dados da Bacia Litorânea – Causas Prováveis.



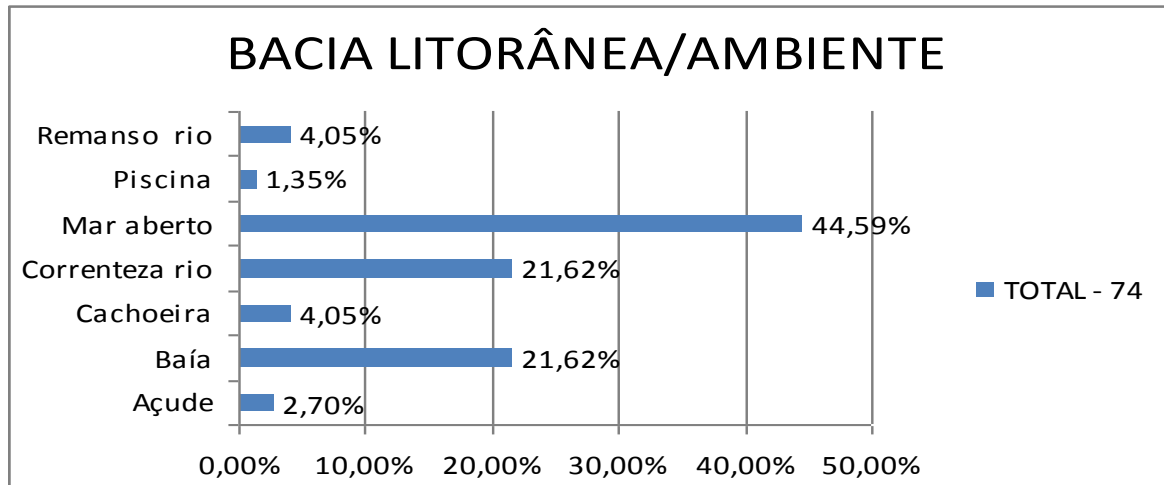
Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 2 – Dados da Bacia Litorânea – Atividade.



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 3 – Dados da Bacia Litorânea – Ambiente.



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

A Bacia Litorânea tem média de 39 mortes por afogamento/ano, 11% do estado, e é a 2ª bacia em número de mortes por 100.000 habitantes no Paraná, sendo que a principal atividade pré-evento classificada foi banho ou natação. Nos relatórios foi identificado que a principal causa dos óbitos foram problemas na natação e o ambiente, predominante o mar aberto, com 44,59% dos casos.

3.3.2 Bacia Hidrográfica do Iguaçu

Figura 7 – Localização da Bacia Hidrográfica do Iguaçu



Fonte: SEMA (2013, p. 29)

Figura 8 – Hidrografia



Fonte: SEMA (2013, p. 29)

Caracterização

A Bacia Hidrográfica do Iguaçu possui uma área total, dentro do Estado Paraná, de 54.820,4 Km², que corresponde a cerca de 28% da área total do estado (SEMA-2007), e uma população de 4.405.882 habitantes (IBGE-2004), em torno de 43% do total da unidade federativa. No período de 2008-2012 a média de morte na bacia foi de 115,4 pessoas por ano. "A Bacia do Iguaçu está dividida nas seguintes Unidades Hidrográficas de Gestão de Recursos Hídricos, de acordo com a Resolução nº 49/2006/CERH/PR: Baixo Iguaçu, Médio Iguaçu e Alto Iguaçu, esta última agrupada à Bacia do Ribeira" (SEMA, 2013, p. 30).

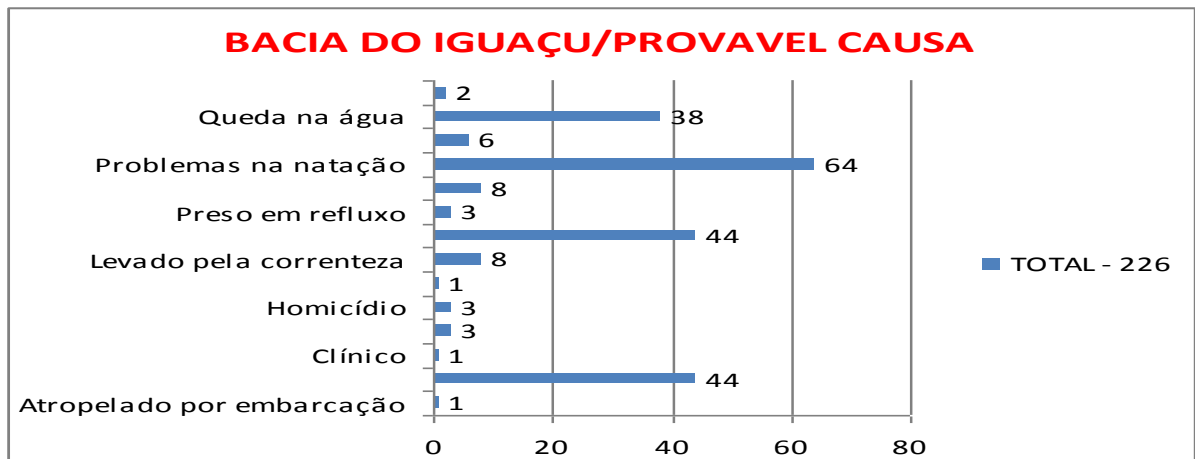
Tabela 6 – Dados da Bacia do Iguaçu

Óbito/Bacia Hidrográfica	2008	2009	2010	2011	2012	Média	%
Rio Iguaçu	109	120	115	121	112	115,4	32%
Paraná	362	368	366	337	340	354,6	1783,2

Bacia hidrográfica	População IGE 2010	% 100.000 hab.	Media óbito	Indicador de óbito/Estado	Classificação de risco por bacia hidrográfica
Rio Iguaçu	4.506.685	2,560	115,4	-24,54%	15º
Paraná	10.444.526	3,4	354,6		

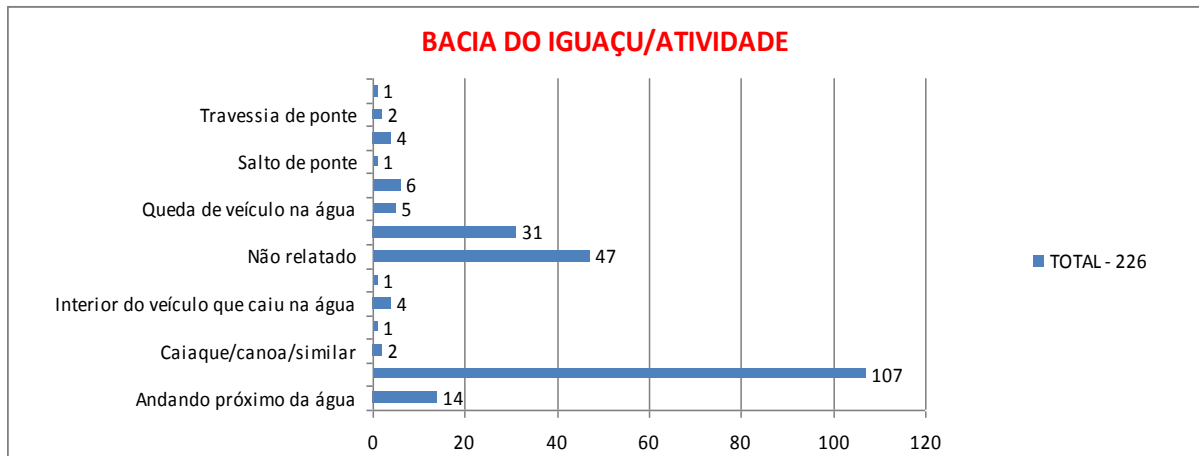
Fonte: Organização nossa, com base nos dados do DATASUS, 2013.

Gráfico 4 – Dados da Bacia do Iguaçu – Causas prováveis



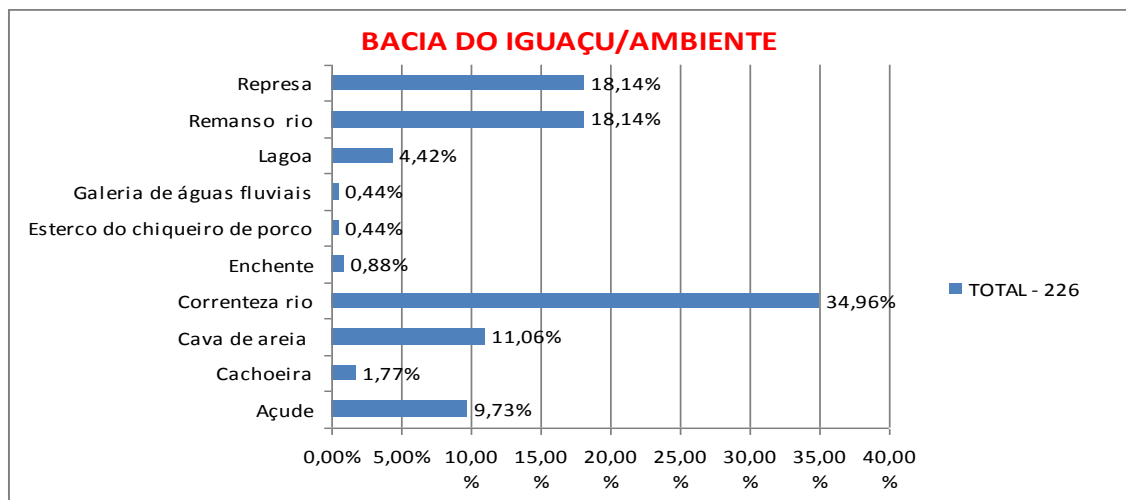
Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 5 – Dados da Bacia Litorânea – Atividade



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 6 – Dados da Bacia Litorânea – Ambiente



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

A Bacia do Iguaçu tem uma média de 115,4 mortes por afogamento ao ano, 32% do estado, e é a 15ª bacia em número de mortes por 100.000 habitantes no Paraná, sendo que a principal atividade pré-evento classificada foi banho ou natação. Nos relatórios foi identificado que a maior motivação dos óbitos foram os problemas na natação e o ambiente, predominante os rios de correnteza, com 34,96% dos casos.

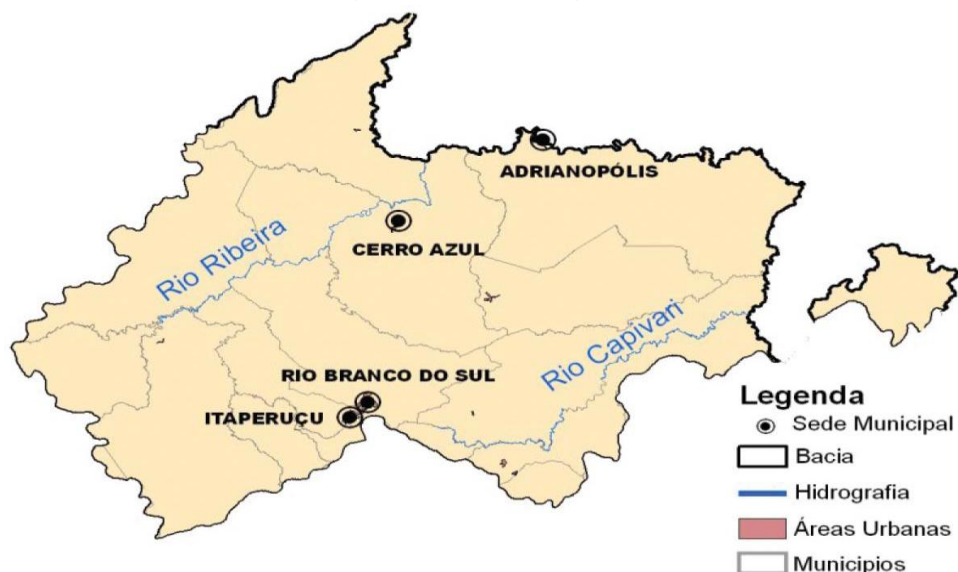
3.3.3 Bacia Hidrográfica do Ribeira

Figura 9 – Localização da Bacia Hidrográfica do Ribeira



Fonte: SEMA (2013, p. 43).

Figura 10 – Hidrografia



Fonte: SEMA (2013, p. 44)

Caracterização

A Bacia Hidrográfica do Ribeira possui área total de 9.736 Km² (SEMA-2007), cerca de 5% da área do estado, e uma população de 232.775 habitantes (IBGE-2004), em torno de 2% do total da unidade federativa. No período de 2008-2012 a média de morte na bacia foi de 16,2 pessoas por ano. "O Rio Ribeira do Iguape nasce na vertente leste da serra de Paranapiacaba, tendo como principais contribuintes os rios Piedade, Pardo, Turvo, Capivari e Açungui. Dos seus 470 km de extensão, 220 km estão em território paranaense". (SEMA, 2013, p. 45)

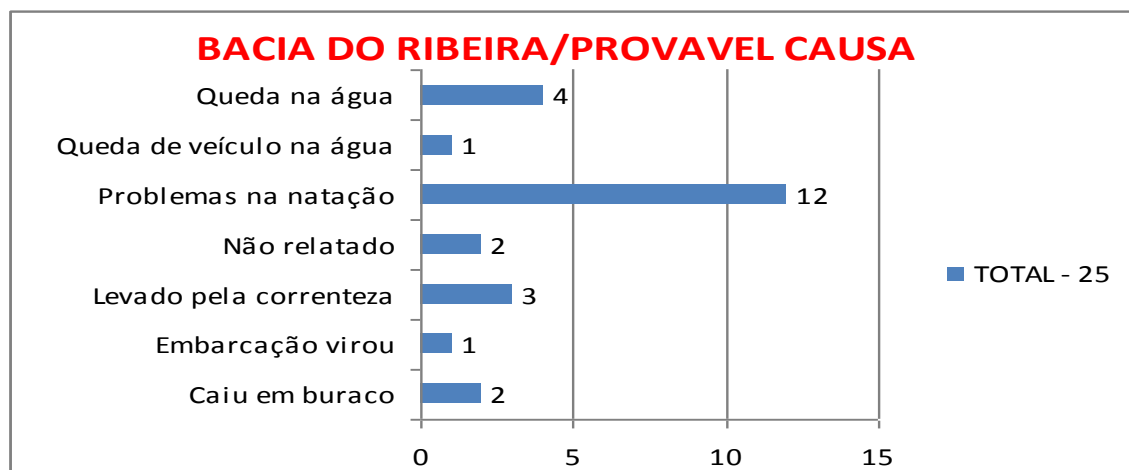
Tabela 7 – Dados da Bacia do Ribeira

Óbito/Bacia Hidrográfica	2008	2009	2010	2011	2012	Média	%
Do Ribeira	14	27	14	13	15	16,6	5%
Paraná	362	368	366	337	340	354,6	1783,2

Bacia hidrográfica	População IGE 2010	% 100.000 hab.	Media óbito	Indicador de óbito/ Estado	Classificação de risco por bacia hidrográfica
Do Ribeira	296.661	5,595	16,6	+64,72%	7º
Paraná	10.444.526	3,4	354,6		

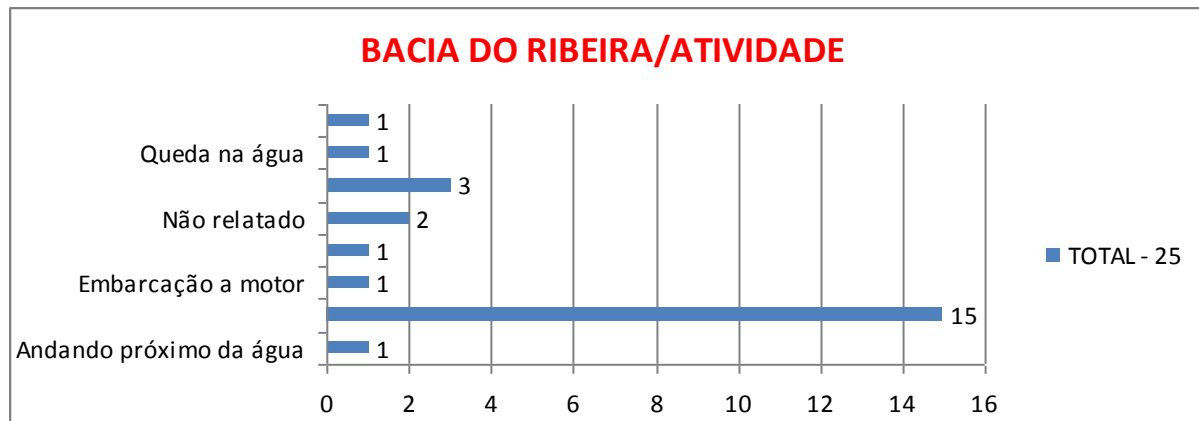
Fonte: Autor, com base nos dados do DATASUS, 2013.

Gráfico 7 – Dados da Bacia do Ribeira – Causas prováveis



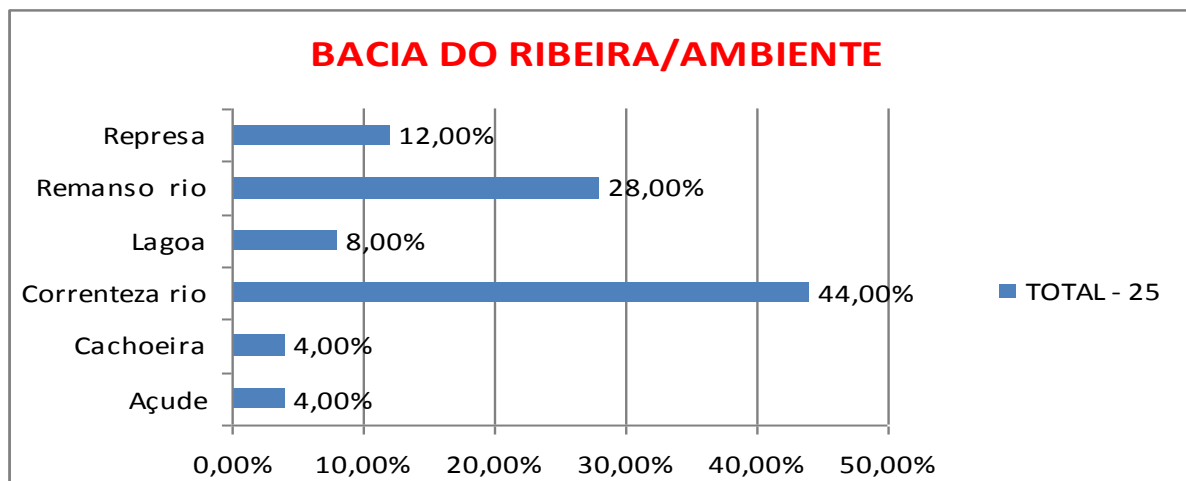
Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 8 – Dados da Bacia do Ribeira – Atividade



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 9 – Dados da Bacia do Ribeira – Ambiente



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

A Bacia do Ribeira tem uma média de 16,6 mortes por afogamento ao ano, 5% do Estado, e é a 7ª bacia em número de mortes por 100.000 habitantes no Paraná, sendo que a principal atividade pré-evento classificada foi banho ou natação. Nos relatórios foi identificado que a principal causa dos óbitos foram os problemas na natação e o ambiente, predominante os rios de correnteza, com 44,00% dos casos.

3.3.4 Bacia hidrográfica do Rio das Cinzas

Figura 11 – Localização da Bacia Hidrográfica do Rio das Cinzas



Fonte: SEMA (2013, p. 51)

Figura 12 – Hidrografia



Fonte: SEMA (2013, p. 52).

Caracterização

A Bacia Hidrográfica do rio das Cinzas possui área total de 9.612,8 Km² (SEMA-2007), cerca de 5% da área do estado, e uma população de 293.614 habitantes (IBGE-2004), em torno de 3% do total do estado. No período de 2008-2012, a média de morte na bacia foi de 10,2 pessoas por ano.

Conforme a SEMA (2013), a Bacia do Rio das Cinzas é o principal curso d'água do Norte Pioneiro. Nasce na Serra de Furnas, no município de Piraí do Sul, a oeste da Escapa Devoniana, e deságua no rio Paranapanema, na divisa dos municípios de Santa Mariana e Itambaracá. Possui extensão de 240 km e os seus principais afluentes são: o ribeirão Grande, o ribeirão Jaboticabal, o ribeirão Vermelho e o rio Laranjinha, também denominado “rio do Peixe”, que é o principal afluente da margem esquerda.

Tabela 8 – Dados da Bacia do Rio das Cinzas

Óbito/Bacia Hidrográfica	2008	2009	2010	2011	2012	Média	%
Rio das Cinzas	10	08	13	11	09	10,2	3%
Paraná	362	368	366	337	340	354,6	1783,2

Bacia hidrográfica	População IGE 2010	% 100.000 hab.	Media óbito	Indicador de óbito/ Estado	Classificação de risco por bacia hidrográfica
Rio das Cinzas	257.978	3,953	10,2	+16,43%	9º
Paraná	10.444.526	3,4	354,6		

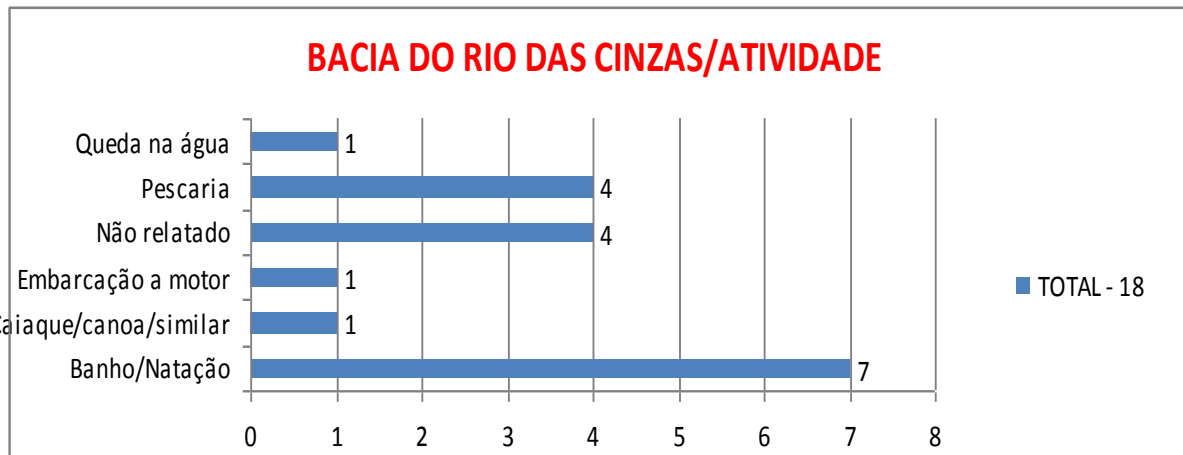
Fonte: Autor, com base nos dados do DATASUS, 2013.

Gráfico 10 – Dados da Bacia do Rio das Cinzas – Causas prováveis



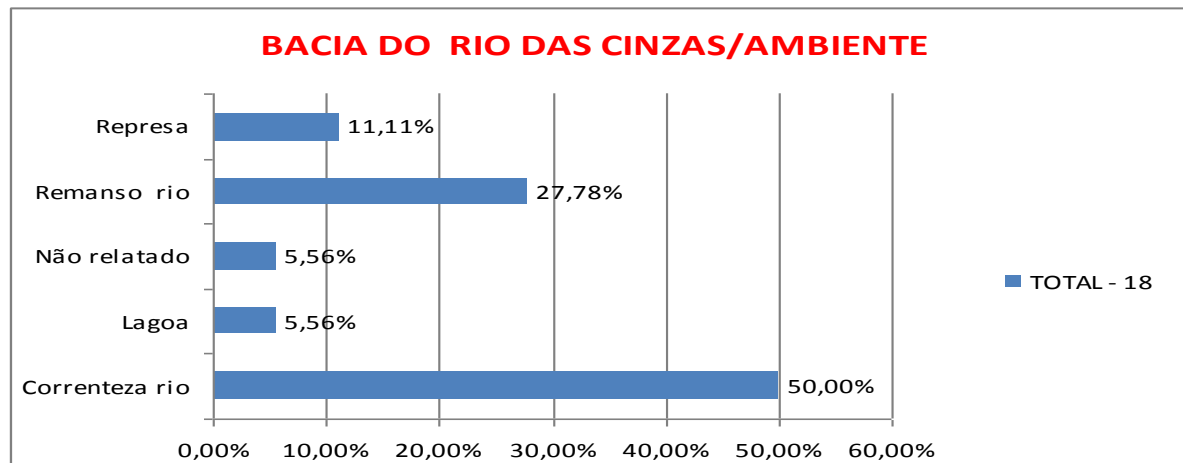
Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 11 – Dados da Bacia do Rio das Cinzas – Atividade



Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 12 – Dados da Bacia do Rio das Cinzas – Ambiente



Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

A Bacia do Rio das Cinzas tem média de 10,2 mortes por afogamento ano, 3% do Estado, e é a 9ª bacia em número de mortes por 100.000 habitantes no Paraná, sendo que a principal atividade pré-evento classificada foi banho ou natação. Nos relatórios foi identificado que a maior causa dos óbitos foram os problemas na natação e o ambiente, predominante os rios de correnteza, com 50% dos casos.

3.3.5 Bacia Hidrográfica do Itacaré

Figura 13 – Localização da Bacia Hidrográfica do Itacaré



Fonte: SEMA (2013, p. 59).

Figura 14 – Hidrografia



Fonte: SEMA (2013, p. 60).

Caracterização

Conforme SEMA (2013), a Bacia Hidrográfica do Itararé possui área total de 4.845,40 Km² (SEMA-2007), cerca de 2% da área do estado, e uma população de 114.488 habitantes (IBGE-2004), em torno de 1% do total do Paraná. No período de 2008 a 2012 a média de mortes na bacia foi de nove pessoas por ano. "O rio Itararé tem seu fluxo de sul para norte e conta com o rio Jaguariaíva como principal afluente, em cujas bacias ocorrem, predominantemente, solos denominados de Argilossolos Vermelho-Amarelos". (SEMA, 2013, p.61)

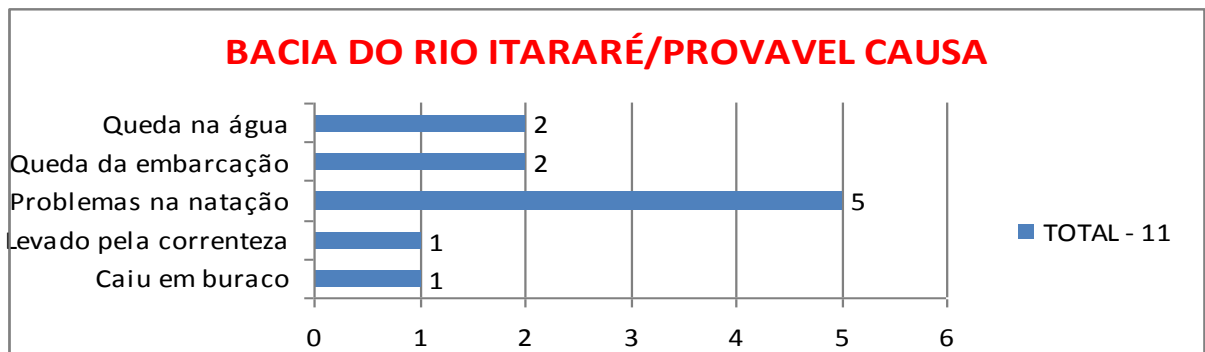
Tabela 9 – Dados do Rio Itararé

Óbito/Bacia Hidrográfica	2008	2009	2010	2011	2012	Média	%
Rio Itararé	10	12	13	07	03	09	3%
Paraná	362	368	366	337	340	354,6	1783,2

Bacia hidrográfica	População IGE 2010	% 100.000 hab.	Media óbito	Indicador de óbito/ Estado	Classificação de risco por bacia hidrográfica
Rio Itararé	130.094	6,918	09	+103,62%	4º
Paraná	10.444.526	3,4	354,6		

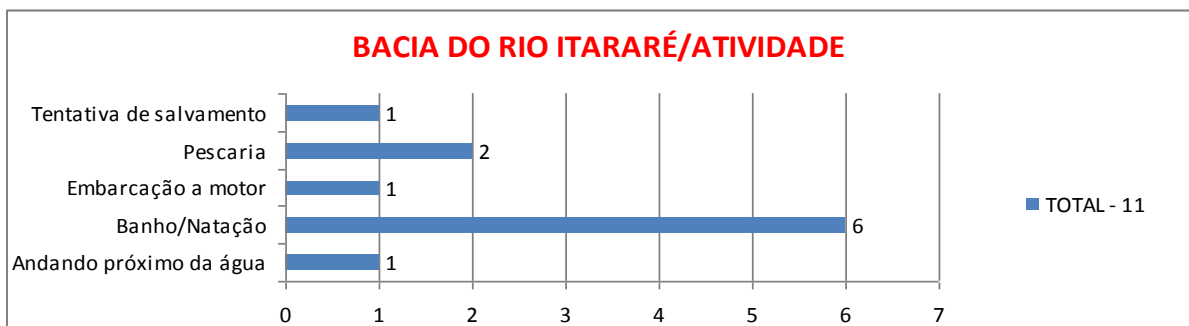
Fonte: Autor, com base nos dados do DATASUS, 2013.

Gráfico 13 – Dados da Bacia do Itararé – Causas prováveis



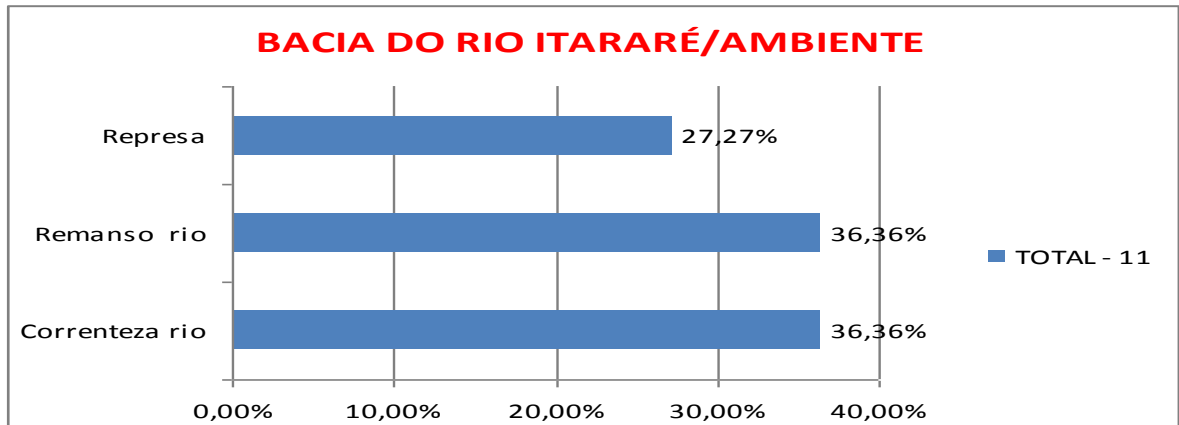
Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 14 – Dados da Bacia do Itararé – Atividade



Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 15 - Dados da Bacia do Itacaré – Ambiente



Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

A Bacia Itacaré tem uma média de nove mortes por afogamento ao ano, 3% do estado, e é a 4ª bacia em número de mortes por 100.000 habitantes no Paraná, sendo que as principais atividades pré-evento classificadas foram banho ou natação. Nos relatórios foi identificado os óbitos decorreram, principalmente, devido a problemas na natação e ao ambiente, predominante os rios.

3.3.6 Bacia Hidrográfica do Paranapanema I

Figura 15 – Localização da Bacia Hidrográfica do Paranapanema I



Fonte: SEMA (2013, p. 67)

Figura 16 – Hidrografia



Fonte: SEMA (2013, p. 67)

Caracterização

Segundo a SEMA (2013), a Bacia Hidrográfica do Paranapanema 1 possui área total de 1.231,70 Km² (SEMA-2007), cerca de 1% da área do estado, e uma população de 70.250 habitantes (IBGE-2004), em torno de 1% do total do Paraná. No período de 2008 -2012 a média de morte na bacia foi de 5,2 pessoas por ano.

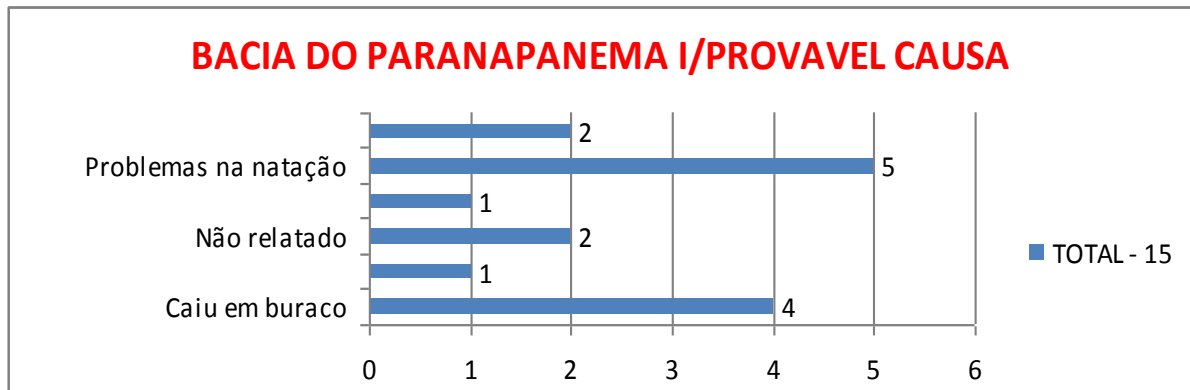
Tabela 10 – Dados da Bacia Paranapanema I.

Óbito/Bacia Hidrográfica	2008	2009	2010	2011	2012	Média	%
Paranapanema I	06	05	04	06	05	5,2	1%
Paraná	362	368	366	337	340	354,6	1783,2

Bacia hidrográfica	População IGE 2010	% 100.000 hab.	Media óbito	Indicador de óbito/ Estado	Classificação de risco por bacia hidrográfica
Paranapanema I	90.376	5,753	5,2	+69,37%	5º
Paraná	10.444.526	3,4	354,6		

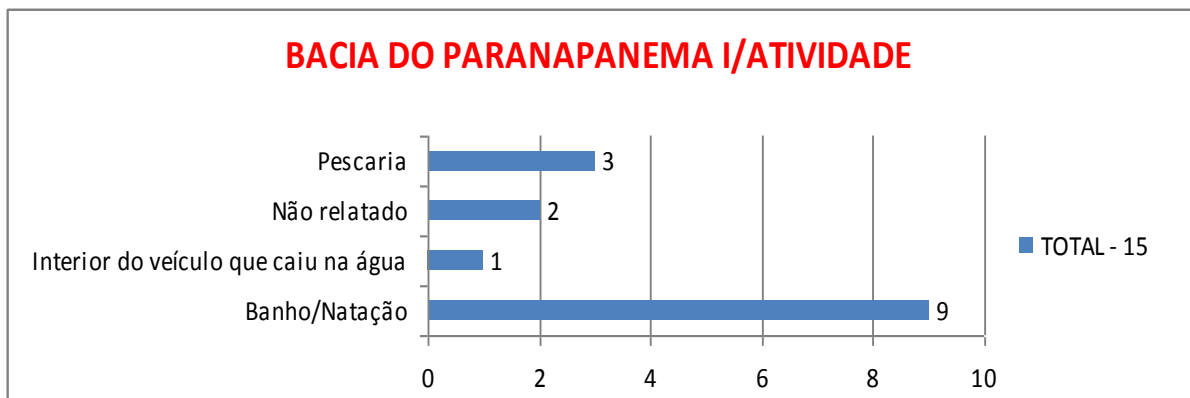
Fonte: Autor com base nos dados do DATASUS, 2013.

Gráfico 16 – Dados da Bacia do Paranapanema I – Causas prováveis



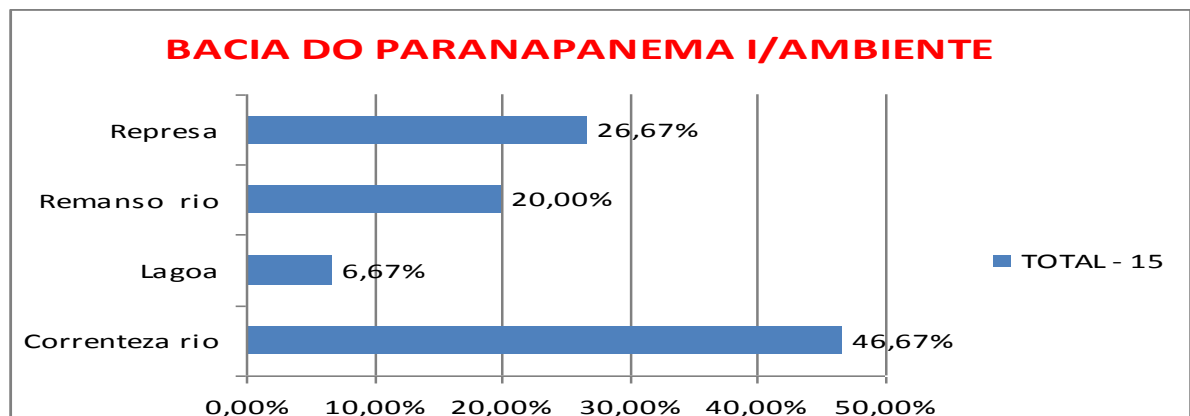
Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 17 – Dados da Bacia do Paranapanema I – Atividade



Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 18 - Dados da Bacia do Paranapanema I – Ambiente



Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

A Bacia do Paranapanema I possui média de 5,2 mortes por afogamento ao ano, 1% do estado, e é a 5ª bacia em número de mortes por 100.000 habitantes no Paraná, sendo que a principal atividade pré-evento classificada foi banho ou natação. Os relatórios apontaram que a principal causa dos óbitos foram os

problemas na natação e o ambiente, predominante os rios de correnteza, com 46,67% dos casos.

3.3.7 Bacia Hidrográfica do Paranapanema II

Figura 17 – Localização da Bacia Hidrográfica do Paranapanema II



Fonte: SEMA (2013, p. 71)

Figura 18 – Hidrografia



Fonte: SEMA (2013, p. 71)

Caracterização

No período de 2008-2012 a média de morte na Bacia Hidrográfica Paranapanema II foi de 1,4 pessoas por ano. "A Bacia Hidrográfica do Paranapanema II possui uma área total de 663,80 Km² (SEMA-2007), totalizando menos de 1% da área do estado, e uma população de 16.891 habitantes (IBGE-2004), representando menos de 1% do total do estado". (SEMA, 2013, p. 72)

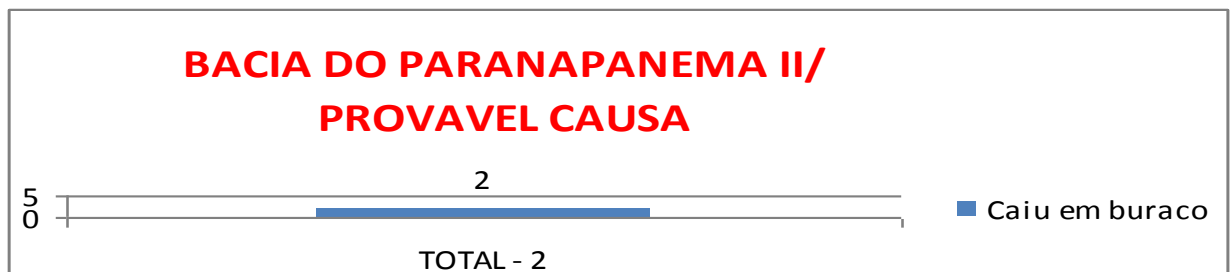
Tabela 11 – Dados da Bacia Paranapanema II

Óbito/Bacia Hidrográfica	2008	2009	2010	2011	2012	Média	%
Rio Paranapanema II	00	00	04	01	02	1,4	0%
Paraná	362	368	366	337	340	354,6	1783,2

Bacia hidrográfica	População IGE 2010	% 100.000 hab.	Media óbito	Indicador de óbito/ Estado	Classificação de risco por bacia hidrográfica
Rio Paranapanema II	9.962	14,053	1,4	+313,48%	3º
Paraná	10.444.526	3,4	354,6		

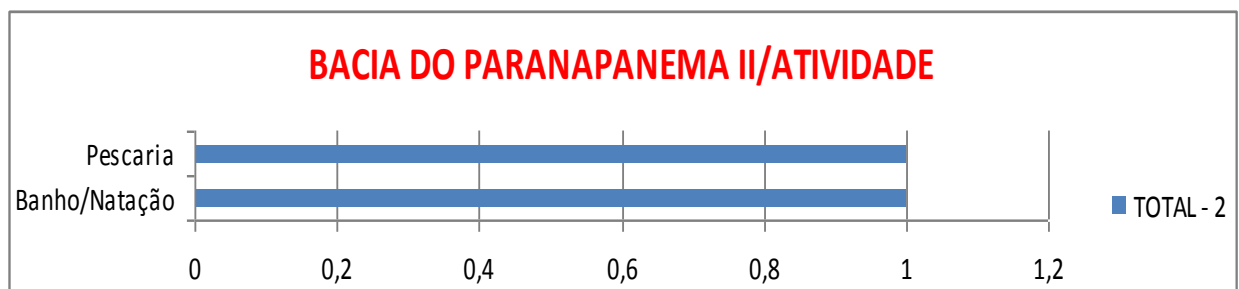
Fonte: Autor, com base nos dados do DATASUS, 2013.

Gráfico 19 – Dados da Bacia do Paranapanema II – Causa provável



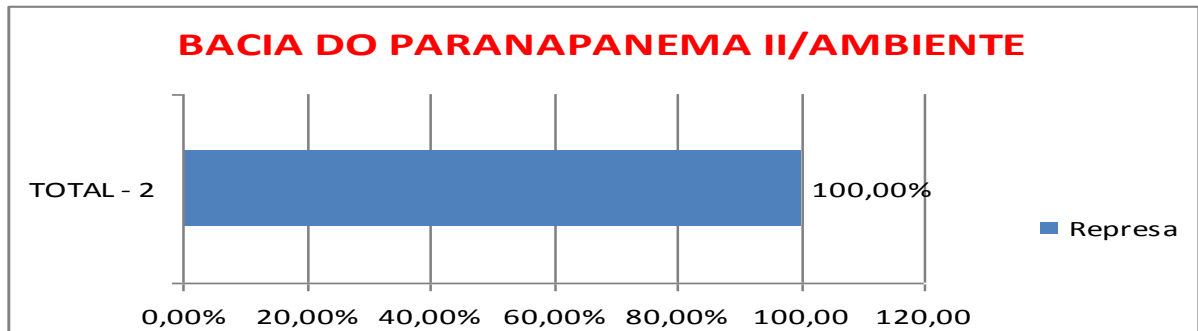
Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 20 – Dados da Bacia do Paranapanema II – Atividade



Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 21 – Dados da Bacia do Paranapanema II – Ambiente



Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013

A Bacia do Paraná II tem média de 1,4 mortes por afogamento ao ano, 0,2% do Estado, é a 3ª bacia em número de mortes por 100.000 habitantes no Paraná, sendo que a principal atividade pré-evento classificada foi pescaria. Nos relatórios foi identificado que a maior causa dos óbitos foi a entrada em local fundo e o ambiente predominante, a represa, com 100% dos casos.

3.3.8 Bacia Hidrográfica do Tibagi

Figura 19 – Localização da Bacia Hidrográfica do Tibagi



Fonte: SEMA (2013, p. 75)

Caracterização

Conforme a SEMA (2013), a Bacia Hidrográfica do Tibagi possui uma área total de 24.937,4 Km² (SEMA, 2007), cerca de 13% da área do estado, e uma população total de 1.493.876 habitantes (IBGE-2004), em torno de 16% do total do Paraná. Ressalta-se que a Bacia do Tibagi está dividida nas seguintes Unidades

Hidrográficas de Gestão de Recursos Hídricos: Alto Tibagi e Baixo Tibagi. No período de 2008-2012 a média de morte na bacia foi de 5,2 pessoas por ano.

O rio Tibagi possui 550 quilômetros de extensão com 91 saltos e cachoeiras, sua nascente está localizada na Serra das Almas entre Ponta Grossa e Palmeira a 1.100 metros de altitude e deságua no reservatório da Usina Hidrelétrica de Capivara no Rio Paranapanema, a 298m de altitude. (SEMA, 2013, p. 77)

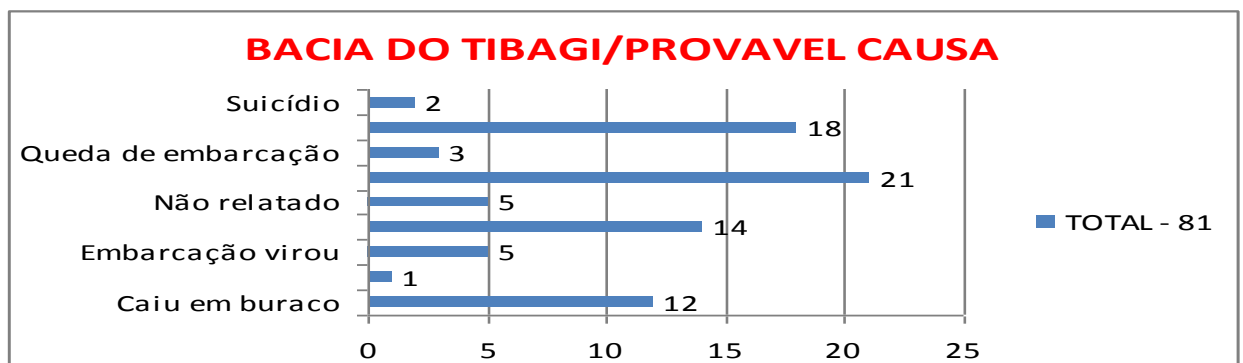
Tabela 12 – Dados da Bacia do Rio Tibagi

Óbito/Bacia Hidrográfica	2008	2009	2010	2011	2012	Média	%
<u>Tibagi</u>	68	60	51	37	40	51,2	14%
Paraná	362	368	366	337	340	354,6	1783,2

Bacia hidrográfica	População IGE 2010	% 100.000 hab.	Media óbito	Indicador de óbito/ Estado	Classificação de risco por bacia hidrográfica
<u>Tibagi</u>	1.501.083	3,410	51,2	+0,46%	12°
Paraná	10.444.526	3,4	354,6		

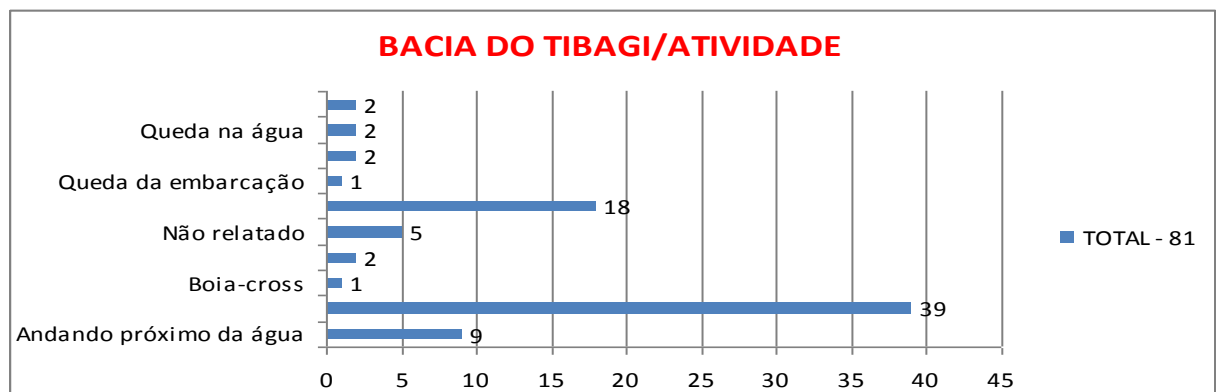
Fonte: Autor, com base nos dados do DATASUS, 2013.

Gráfico 22 – Dados da Bacia do Tibagi – Causas prováveis



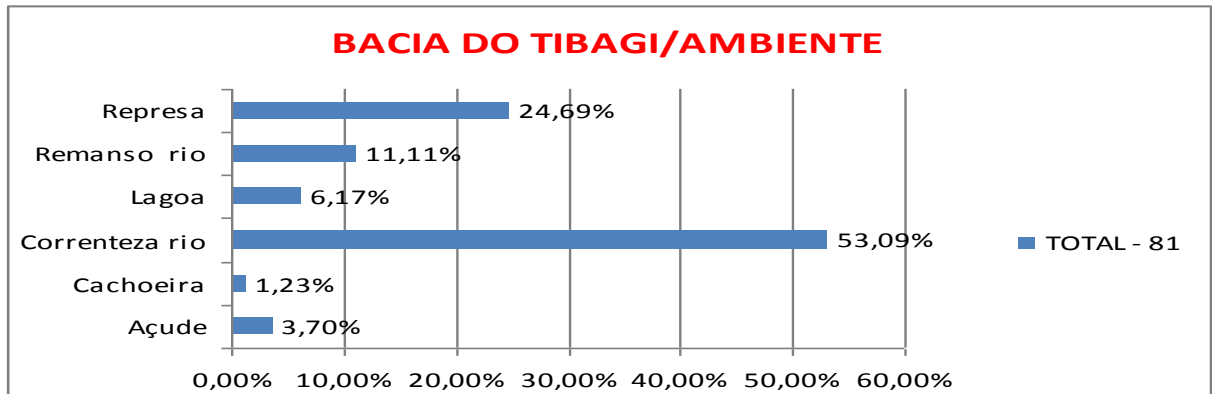
Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 23 – Dados da Bacia do Tibagi – Atividade



Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 24 – Dados da Bacia do Tibagi – Ambiente



Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

A Bacia do Tibagi possui média de 51,2 mortes por afogamento ano, 14% do Estado, e é a 12^a bacia em número de mortes por 100.000 habitantes no Paraná, sendo que as principais atividades pré-evento classificadas foram banho ou natação. Nos relatórios foi identificado que a principal causa dos óbitos foi os problemas na natação e o ambiente, predominante os rios de correnteza, com 53,09% dos casos.

3.3.9 Bacia Hidrográfica do Pirapó

Figura 20 – Localização e Hidrografia da Bacia Hidrográfica do Pirapó



Fonte: SEMA (2013, p. 85).

Caracterização

A Bacia Hidrográfica do Pirapó, segundo a SEMA (2013), possui uma área total de 5.098,10 km² (SEMA-2007), cerca de 3% da área do estado, e uma população de 485.895 habitantes (IBGE-2004), em torno de 5% do total do Paraná. No período de 2008-2012 a média de morte na localidade foi de 7,4 pessoas por ano. "O rio Pirapó nasce no município de Apucarana a cerca de 1.000 m de altitude e escoar para a direção norte, percorrendo uma extensão de 168 km até sua foz no rio Paranapanema, a cerca de 300 metros de altitude no município de Jardim Olinda". (SEMA, 2013, p. 86)

O rio Bandeirantes do Norte é seu maior afluente, tem sua nascente no município de Arapongas e possui extensão de 106 km.

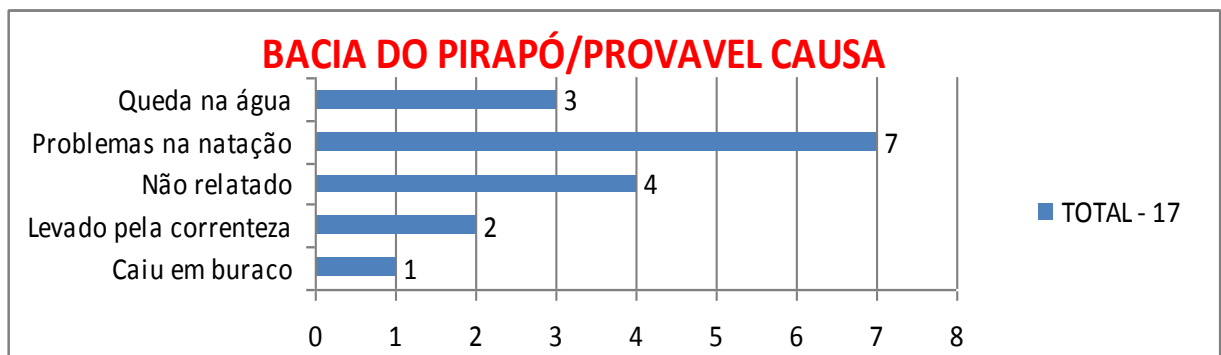
Tabela 13 – Dados da Bacia do Pirapó

Óbito/Bacia Hidrográfica	2008	2009	2010	2011	2012	Média	%
Pirapó	07	06	08	09	07	7,4	2%
Paraná	362	368	366	337	340	354,6	1783,2

Bacia hidrográfica	População IGE 2010	% 100.000 hab.	Media óbito	Indicador de óbito/ Estado	Classificação de risco por bacia hidrográfica
Pirapó	693.576	1,066	7,4	-68,47%	5º
Paraná	10.444.526	3,4	354,6		

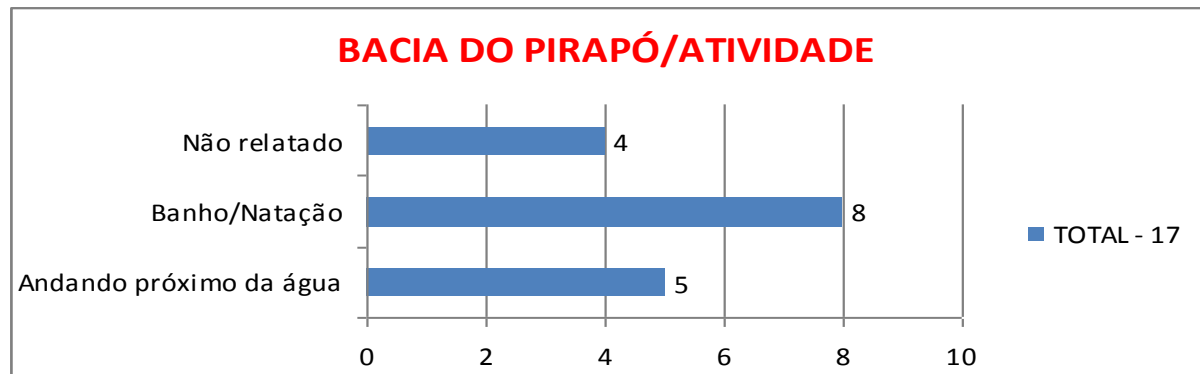
Fonte: Autor, com base nos dados do DATASUS, 2013.

Gráfico 25 - Dados da Bacia do Pirapó – Causas prováveis



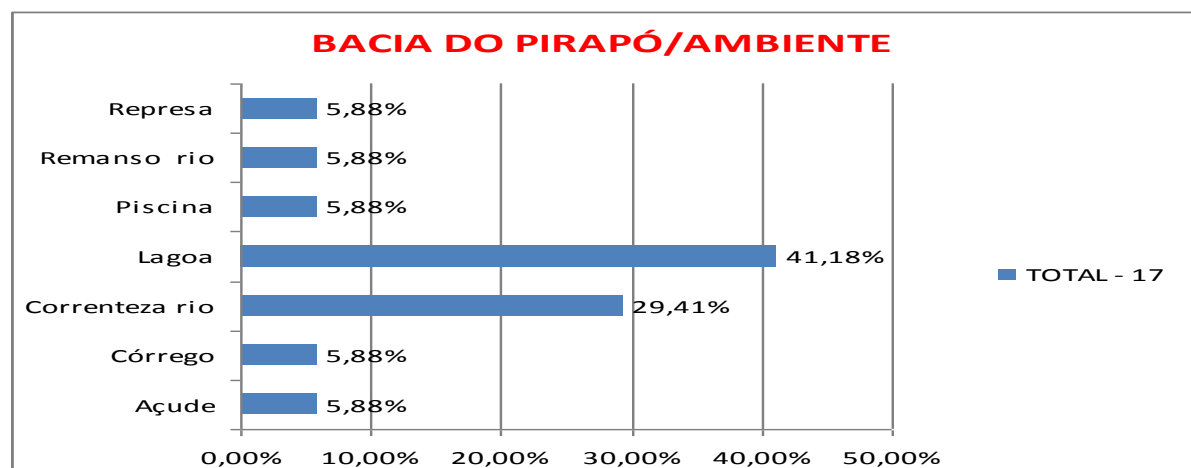
Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 26 – Dados da Bacia do Pirapó – Atividade



Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 27 – Dados da Bacia do Pirapó – Ambiente



Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

A Bacia do Pirapó tem uma média de 7,4 mortes por afogamento ano, 2% do Estado, é a 5ª bacia em número de mortes por 100.000 habitantes no Paraná, sendo que a principal atividade pré-evento classificada foi banho ou natação. Nos relatórios foi identificado que a principal causa dos óbitos foi os problemas na natação e o ambiente predominante as lagoas, com 41,18% dos casos.

3.3.10 Bacia Hidrográfica do Paranapanema III

Figura 21 – Localização da Bacia Hidrográfica do Paranapanema III



Fonte: SEMA (2013, p. 91)

Figura 22 – Hidrografia



Fonte: SEMA (2013, p. 92)

Caracterização

Segundo o caderno histórico da SEMA (2013), a bacia do Paranapanema III é formada pela área de drenagem de 12 tributários que deságuam no rio Paranapanema, entre a foz do rio Tibagi, próximo ao lago da Usina Hidrelétrica de Capivara e a foz do rio Pirapó. A Bacia Hidrográfica do Paranapanema 3 possui área

total de 3.564,30 Km² (SEMA-2007), cerca de 2% da área do estado, e uma população de 110.516 habitantes (IBGE-2004), em torno de 1% do total do estado. No período de 2008 -2012 a média de morte na bacia foi de 7,2 pessoas por ano.

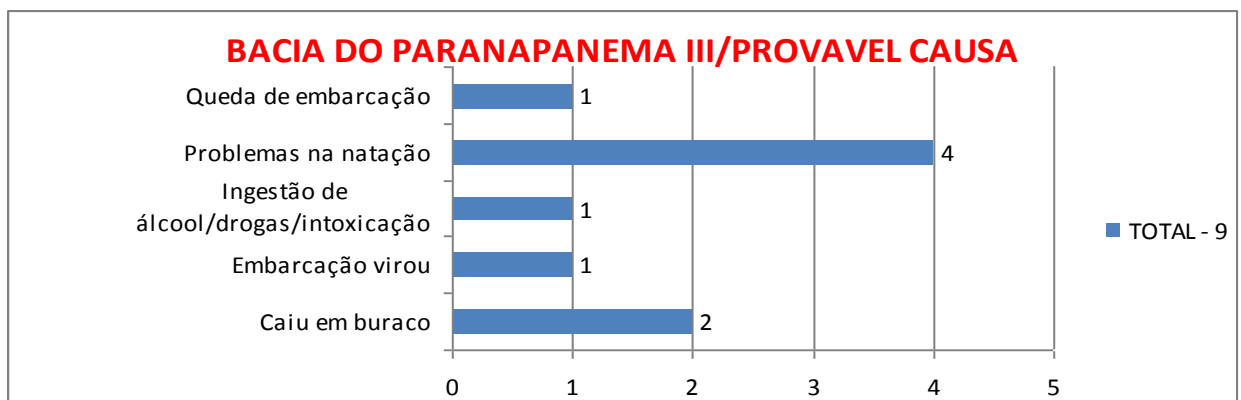
Tabela 14 – Dados da Bacia Paranapanema III

Óbito/Bacia Hidrográfica	2008	2009	2010	2011	2012	Média	%
Paranapanema III	03	06	05	05	17	7,2	2%
Paraná	362	368	366	337	340	354,6	1783,2

Bacia hidrográfica	População IGE 2010	% 100.000 hab.	Media óbito	Indicador de óbito/ Estado	Classificação de risco por bacia hidrográfica
Paranapanema III	201.006	3,581	7,2	+5,50%	11º
Paraná	10.444.526	3,4	354,6		

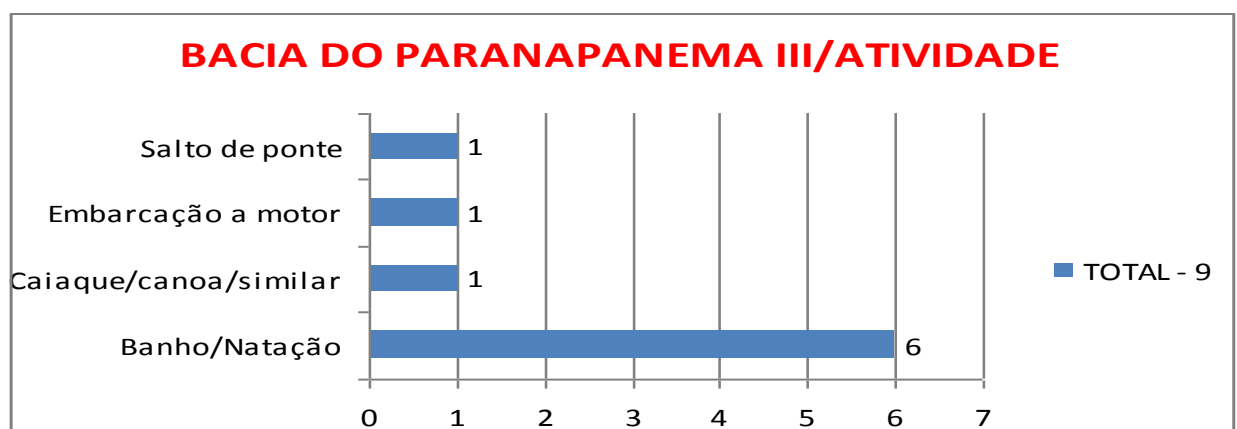
Fonte: Autor, com base nos dados do DATASUS, 2013.

Gráfico 28 – Dados da Bacia do Paranapanema III – Causas prováveis



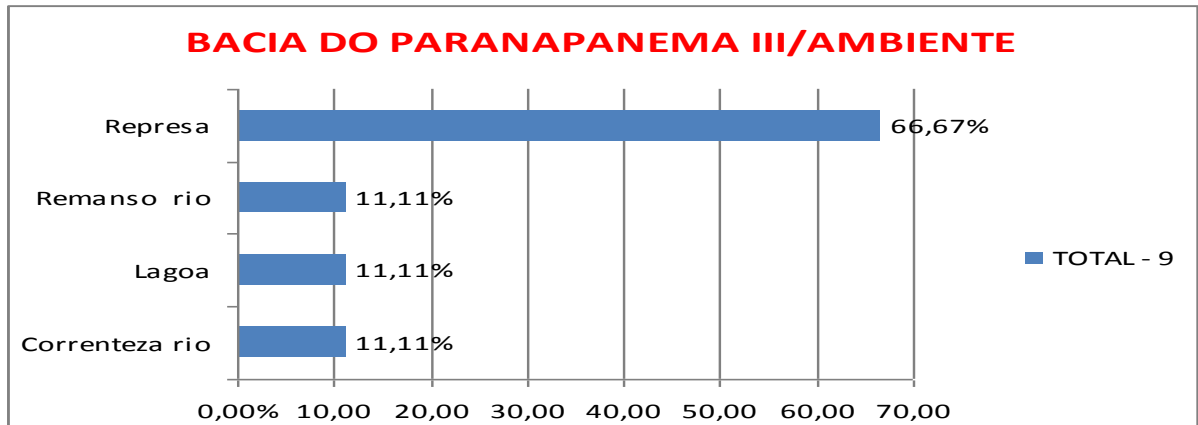
Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 29 – Dados da Bacia do Paranapanema III – Atividade



Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 30 - Dados da Bacia do Paranapanema III – Ambiente



Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

A Bacia do Paranapanema III possui média de 7,2 mortes por afogamento ano, 2% do estado, é a 11^a bacia em número de mortes por 100.000 habitantes no Paraná, sendo que as principais atividades pré-evento classificadas foram banho ou natação. Os relatórios apontaram a principal causa dos óbitos como os problemas na natação e o ambiente, predominante as represas, com 66,67% dos casos.

3.3.11 Bacia Hidrográfica do Paranapanema IV

Figura 23 – Localização da Bacia Hidrográfica do Paranapanema IV



Fonte: SEMA (2013, p. 97)

Figura 24 – Hidrografia



Fonte: SEMA (2013, p. 97)

Caracterização

A bacia do Paranapanema IV localiza-se a oeste do rio Pirapó, contando com 15 afluentes do rio Paranapanema até a foz do Ribeirão do Tigre. No período de 2008-2012 a média de morte na bacia foi de 04 pessoas por ano. "A Bacia Hidrográfica do Paranapanema IV possui uma área total de 4.134,90 Km² (SEMA-2007), cerca de 2% da área do estado, e uma população de 80.808 habitantes (IBGE-2004), em torno de 1% do total do estado". (SEMA, 2013, p.98)

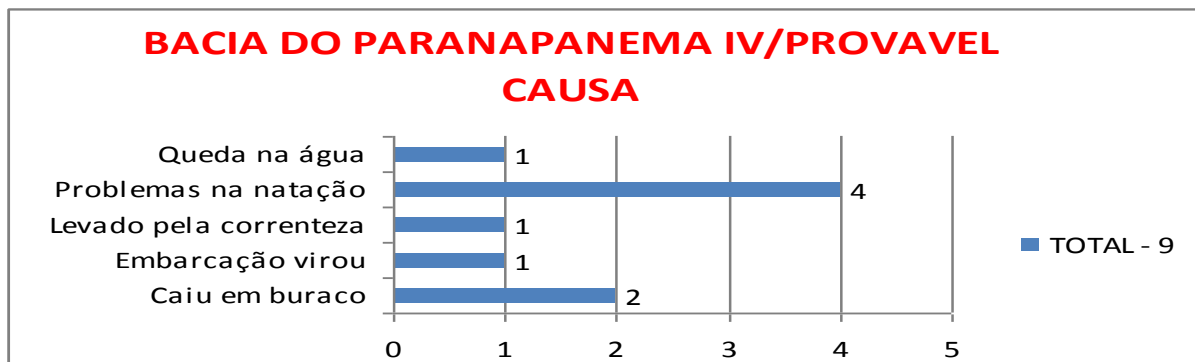
Tabela 15 – Dados da Bacia Paranapanema IV

Óbito/Bacia Hidrográfica	2008	2009	2010	2011	2012	Média	%
Paranapanema IV	02	05	07	02	04	04	1%
Paraná	362	368	366	337	340	354,6	1783,2

Bacia hidrográfica	População IGE 2010	% 100.000 hab.	Média óbito	Indicador de óbito/Estado	Classificação de risco por bacia hidrográfica
Paranapanema IV	154.663	2,586	04	-23,79%	14º
Paraná	10.444.526	3,4	354,6		

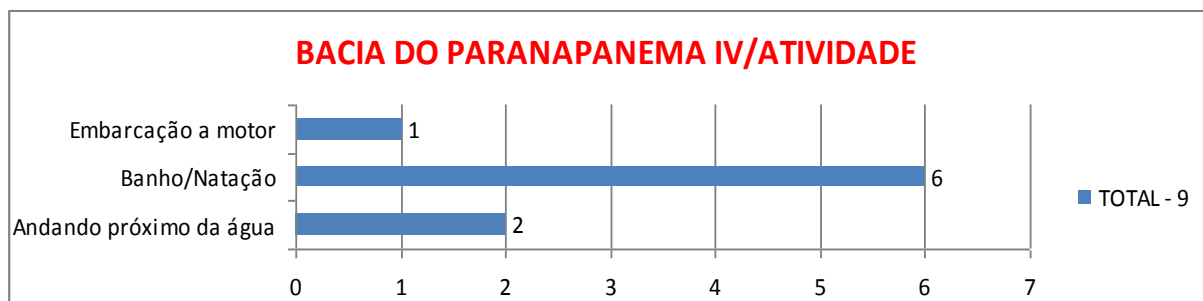
Fonte: Autor com base nos dados do DATASUS, 2013

Gráfico 31 – Dados da Bacia do Paranapanema IV – Causas prováveis



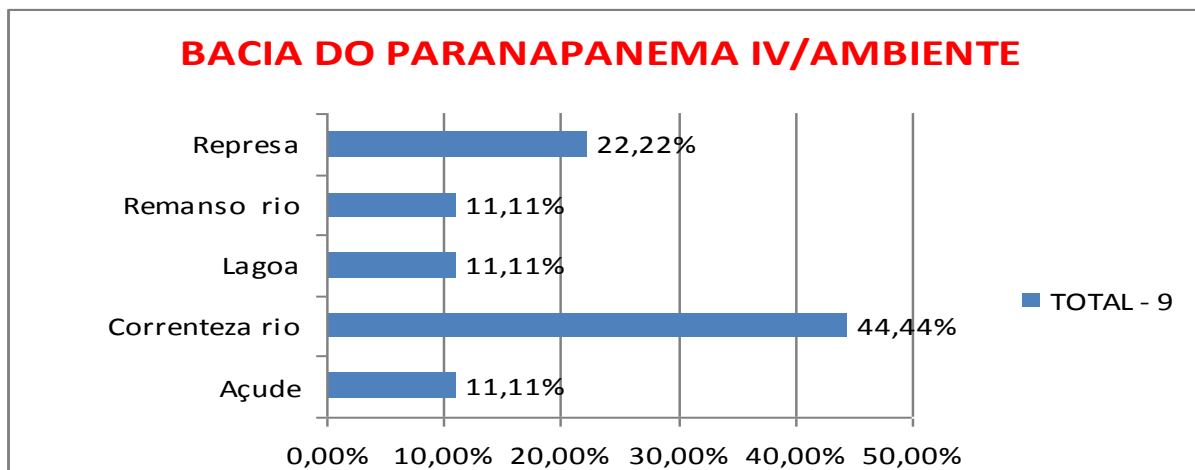
Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013

Gráfico 32 – Dados da Bacia do Paranapanema IV – Atividade



Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 33 – Dados da Bacia do Paranapanema IV – Ambiente



Fonte: organização nossa com base nos dados do SISBM, 2013.

A Bacia do Paranapanema IV tem média de quatro mortes por afogamento ao ano, 1% do estado, é a 14ª bacia em número de mortes por 100.000 habitantes no Paraná, sendo que as principais atividades pré-evento classificadas foram banho ou natação. Os relatórios apontam que a maior causa dos óbitos foram os problemas na natação e o ambiente, predominante os rios de corredeira, com 44,44% dos casos.

3.3.12 Bacia Hidrográfica do Ivaí

Figura 25 – Localização da Bacia Hidrográfica do Ivaí



Fonte: SEMA (2013, p. 103)

Figura 26 – Hidrografia



Fonte: SEMA (2013, p. 51)

Caracterização

Com base nas informações do caderno histórico da SEMA (2013), a Bacia Hidrográfica do Ivaí possui uma área total de 36.540,0 Km² (SEMA-2007), cerca de 19% da área do estado, e população de 1.229.767 habitantes (IBGE-2004), em torno de 12% do total do Paraná. Ressalta-se que a Bacia do Ivaí esta dividida nas seguintes Unidades Hidrográficas de Gestão de Recursos Hídricos: Alto Ivaí e Baixo Ivaí, esta última agrupada à bacia do Paraná 1. A bacia do rio Ivaí (do Tupi *rio das Flechas*), é a segunda maior em área e o rio é o segundo maior em extensão do estado Paraná, percorrendo 680 km. Ele nasce no município de Prudentópolis, na confluência das águas do rio dos Patos com o rio São João no segundo planalto, e tem sua foz no rio Paraná, no município de Doutor Camargo. Seus principais afluentes são os rios Alonso, Paranaíba e das Antas pela margem direita e os rios Corumbataí, Mourão, Ligeiro e dos Índios, pela margem esquerda. No período de 2008-2012 a média de morte na bacia foi de 36,4 pessoas por ano.

Tabela 16 – Dados da Bacia do Rio Ivaí

Óbito/Bacia Hidrográfica	2008	2009	2010	2011	2012	Média	%
Ivaí	41	39	35	34	33	36,4	10%
Paraná	362	368	366	337	340	354,6	1783,2

Bacia hidrográfica	População IGE 2010	% 100.000 hab.	Media óbito	Indicador de óbito/Estado	Classificação de risco por bacia hidrográfica
Ivaí	1.010.986	3,600	36,4	+6,04%	10º
Paraná	10.444.526	3,4	354,6		

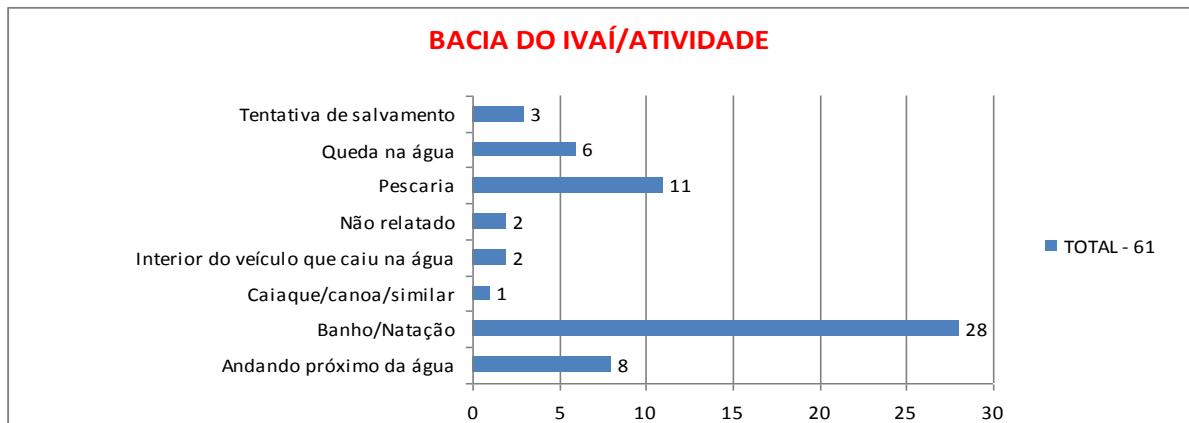
Fonte: Autor, com base nos dados do DATASUS, 2013.

Gráfico 34 – Dados da Bacia do Ivaí – Causas prováveis



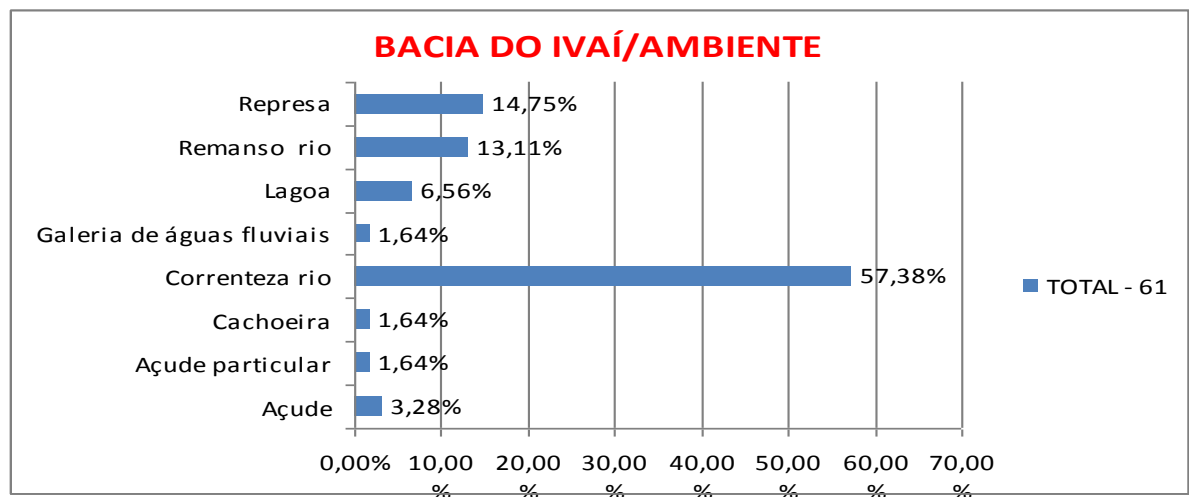
Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 35 – Dados da Bacia do Ivaí – Atividade



Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 36 – Dados da Bacia do Ivaí – Ambiente



Fonte: Autor, com base nos dados do SISBM, 2013.

A Bacia do Ivaí tem média de 36,4 mortes por afogamento por ano, 10% do estado, é a 10^a bacia em número de mortes por 100.000 habitantes no Paraná, sendo que as principais atividades pré-evento classificadas foram banho ou natação. Pelo relatórios identificou-se que a maior causa dos óbitos é a entrada em local fundo e o ambiente, predominante os rios de corredeira com 57,38% dos casos.

3.3.13 Bacia Hidrográfica do Paraná I

Figura 27 – Localização da Bacia Hidrográfica do Paraná I



Fonte: SEMA (2013, p.111)

Figura 28 – Hidrografia



Fonte: SEMA (2013, p.111)

Caracterização

A Bacia Hidrográfica do Paraná I possui área total de 1.267,10 Km² (SEMA-2007), cerca de 1% da área do estado, e população de 33.075 habitantes (IBGE-2004), o que representa menos de 1% do total do Paraná. (SEMA, 2013, p.111)

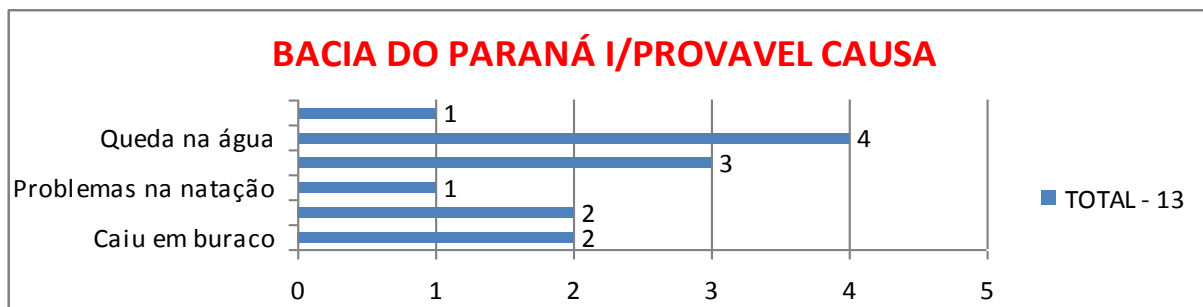
Tabela 17 – Dados da Bacia Paraná I

Óbito/Bacia Hidrográfica	2008	2009	2010	2011	2012	Média	%
Rio Paraná I	06	08	06	02	07	5,8	2%
Paraná	362	368	366	337	340	354,6	1783,2

Bacia hidrográfica	População IGE 2010	% 100.000 hab.	Media óbito	Indicador de óbito/ Estado	Classificação de risco por bacia hidrográfica
Rio Paraná I	23.608	24,567	5,8	+622,73%	1º
Paraná	10.444.526	3,4	354,6		

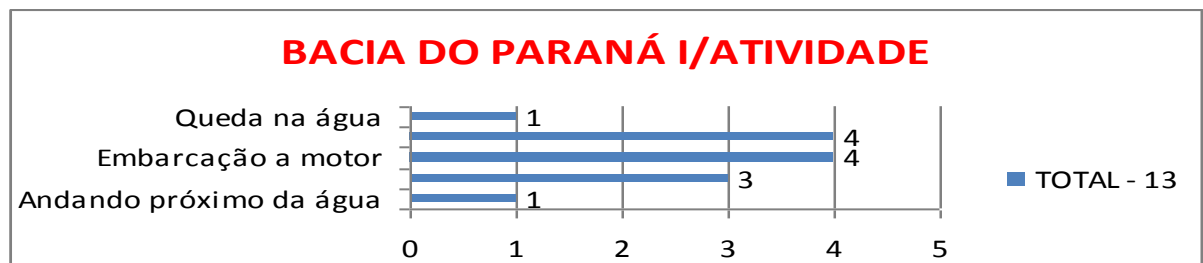
Fonte: Autor, com base nos dados do DATASUS, 2013.

Gráfico 37 – Dados da Bacia do Paraná I – Causas prováveis



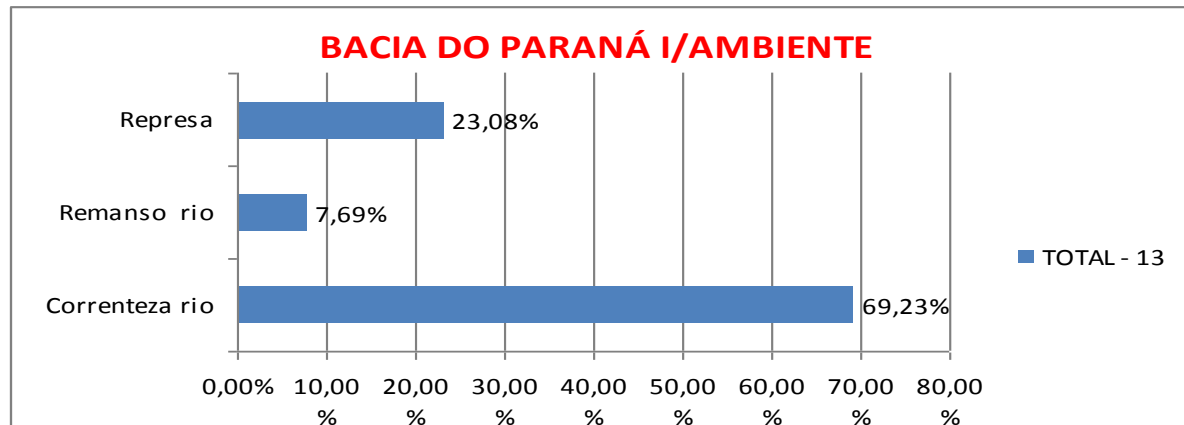
Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 38 – Dados da Bacia do Paraná I – Atividade



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 39 – Dados da Bacia do Paraná I – Ambiente



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

A Bacia do Paraná I tem média de 5,8 mortes por afogamento ao ano, 2% do estado, é a 1ª bacia em número de mortes por 100.000 habitantes no Paraná, sendo que a principal atividade pré-evento classificada foi uso de embarcação a motor. Nos relatórios foram identificadas como principal causa dos óbitos as quedas na água e o ambiente, predominante os rios de correnteza, com 69,23% dos casos.

3.3.14 Bacia Hidrográfica do Rio Piquiri

Figura 29 – Localização e Hidrografia da Bacia Hidrográfica do Rio Piquiri



Fonte: SEMA (2013, p.117)

Caracterização

Segundo a SEMA (2013), o rio Piquiri tem 485 quilômetros de extensão. Nasce no Terceiro Planalto, região centro-sul do estado na localidade do Paiquerê, município de Campina do Simão e apresenta sua foz junto ao rio Paraná. Seus principais afluentes são os rios Cantu, Goio-Bang e Goioerê, em sua margem direita, e o rio do Cobre na margem esquerda. No período de 2008-2012 a média de morte na Bacia Hidrográfica Rio Piquiri foi de 17,2 pessoas por ano. "A Bacia Hidrográfica do Piquiri possui uma área total de 24.171,70 Km² (SEMA-2007), cerca de 12% da área do estado, e uma população de 609.473 habitantes (IBGE-2004), em torno de 6% do total do estado". (SEMA, 2013, p. 118)

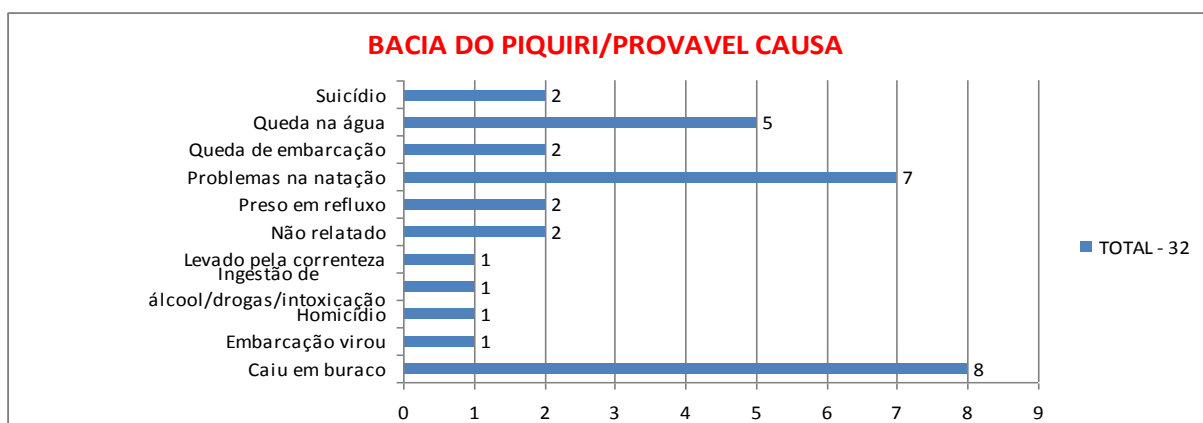
Tabela 18 – Dados da Bacia do Rio Piquiri

Óbito/Bacia Hidrográfica	2008	2009	2010	2011	2012	Média	%
Rio Piquiri	17	16	16	21	16	17,2	5%
Paraná	362	368	366	337	340	354,6	1783,2

Bacia hidrográfica	População IGE 2010	% 100.000 hab.	Media óbito	Indicador de óbito/Estado	Classificação de risco por bacia hidrográfica
Rio Piquiri	611.895	2,810	17,2	-17,18%	13º
Paraná	10.444.526	3,4	354,6		

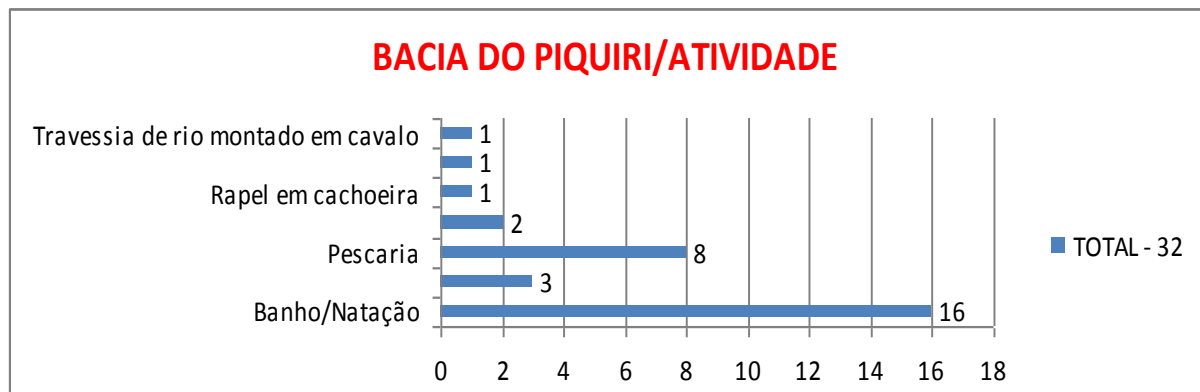
Fonte: Autor, com base nos dados do DATASUS, 2013.

Gráfico 40 – Dados da Bacia do Piquiri – Causas prováveis



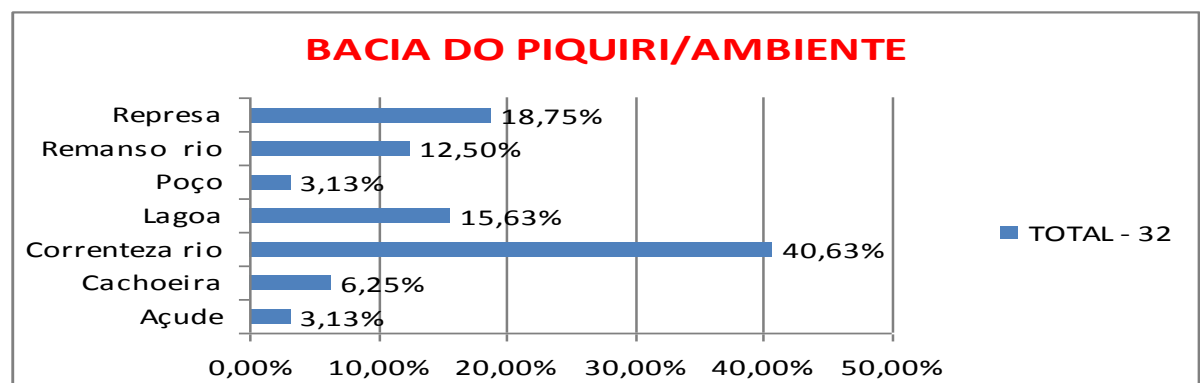
Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 41 – Dados da Bacia do Piquiri – Atividade



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 42 – Dados da Bacia do Piquiri – Ambiente



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

A Bacia do Rio Piquiri tem média de 17,2 mortes por afogamento por ano, 5% do estado, é a 13ª bacia em número de mortes por 100.000 habitantes no Paraná, sendo que as principais atividades pré-evento classificadas foram banho ou natação. Nos relatórios foi identificado que a principal causa dos óbitos foi a entrada em água funda e o ambiente, predominante os rios de correnteza, com 40,63% dos casos.

3.3.15 Bacia Hidrográfica do Paraná II

Figura 30 – Localização da Bacia Hidrográfica do Paraná II



Fonte: SEMA (2013, p. 125)

Figura 31 – Hidrografia



Fonte: SEMA (2013, p. 126)

Caracterização

No período de 2008-2012, a média de morte na Bacia Hidrográfica Paraná II foi de duas pessoas por ano. "A Bacia Hidrográfica do Paraná 2 possui uma área

total de 2.256,40 Km² (SEMA-2007), cerca de 1% da área do estado, e uma população de 32.366 habitantes (IBGE-2004), o que representa menos de 1% do total do estado". (SEMA, 2013, p. 126)

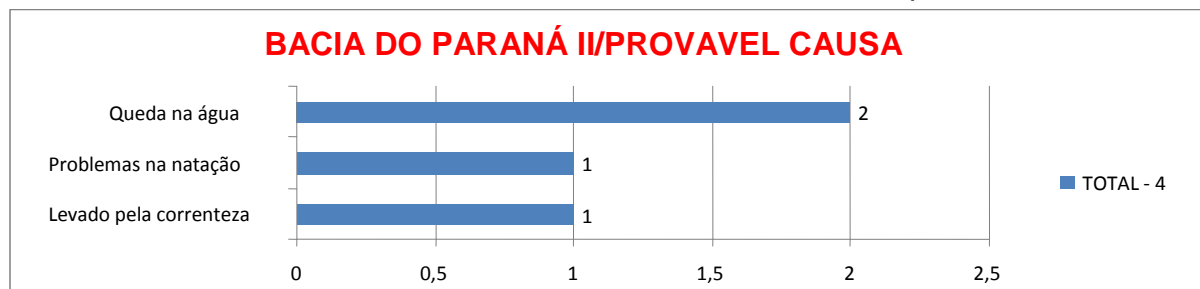
Tabela 19 – Dados da Bacia Paraná II

Óbito/Bacia Hidrográfica	2008	2009	2010	2011	2012	Média	%
Paraná II	03	0	01	06	0	02	1%
Paraná	362	368	366	337	340	354,6	1783,2

Bacia hidrográfica	População IGE 2010	% 100.000 hab.	Media óbito	Indicador de óbito/ Estado	Classificação de risco por bacia hidrográfica
Paraná II	34.777	5,750	2	+69,29%	6º
Paraná	10.444.526	3,4	354,6		

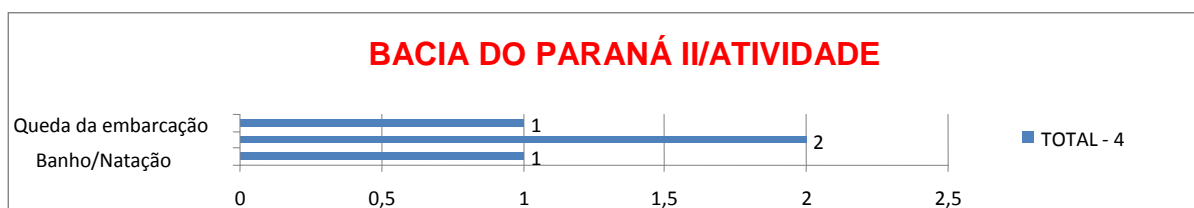
Fonte: Autor, com base nos dados do DATASUS, 2013

Gráfico 43 – Dados da Bacia do Paraná II – Causa provável



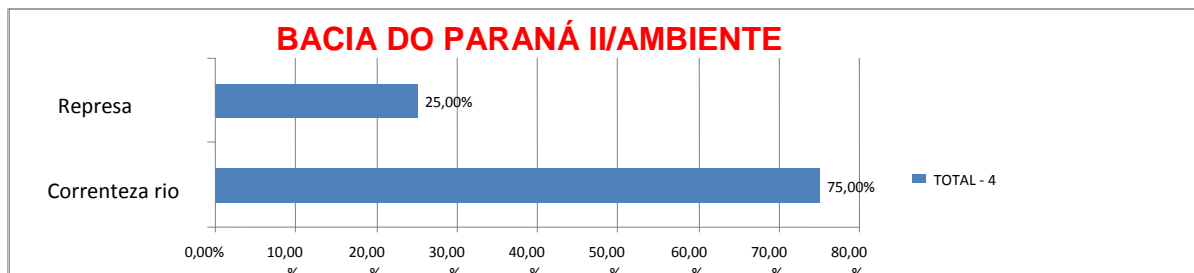
Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013

Gráfico 44 – Dados da Bacia do Paraná II – Atividade



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

Gráfico 45 – Dados da Bacia do Paraná II – Ambiente



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

A Bacia do Paraná II tem média de duas mortes por afogamento ano, 1% do estado, é a 6ª bacia em número de mortes por 100.000 habitantes no Paraná, sendo que a principal atividade pré-evento classificada foi a pescaria. Nos relatórios foi identificado que a principal causa dos óbitos foi a queda em local fundo e o ambiente predominante as represas, com 100% dos casos.

3.3.16 Bacia Hidrográfica do Paraná III

Figura 32 – Localização da Bacia Hidrográfica do Paraná III



Fonte: SEMA (2013, p. 131)

Figura 33 – Hidrografia



Fonte: SEMA (2013, p. 132)

Caracterização

No período de 2008-2012 a média de morte na Bacia Hidrográfica Paraná III, foi de 26,4 pessoas por ano. "Os principais afluentes da bacia do rio Paraná III são os rios São Francisco, que nasce em Cascavel; o Guaçu, que nasce em Toledo; o São Francisco Falso, que nasce em Céu Azul e o Ocoí que nasce em Matelândia". (SEMA, 2013, p. 132)

Segundo dados da SEMA (2013), no Paraná III existem duas áreas indígenas: Ava-Guarani Ocoí e Tekohá Añetete. A Bacia Hidrográfica do Paraná 3 possui área total de 7.979,40 Km² (SEMA-2007), cerca de 4% da área do estado, e população de 642.684 habitantes (IBGE-2004), em torno de 6% do total do Paraná. Nela está inserida a Hidrelétrica de Itaipu, maior usina do mundo em geração de energia.

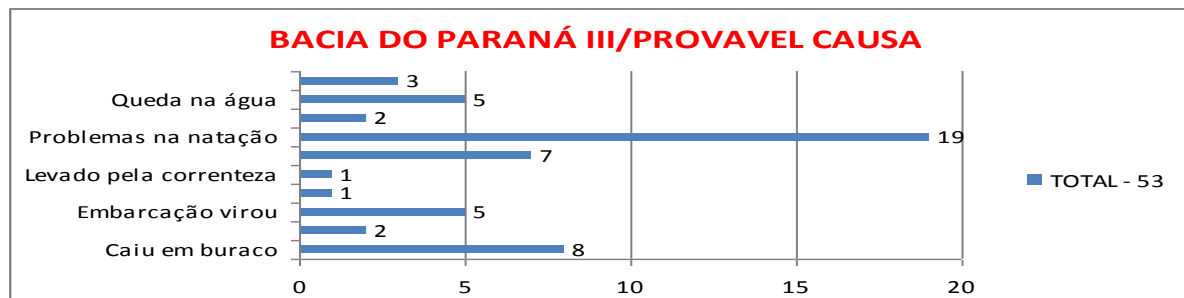
Tabela 20 – Dados da Bacia Paraná III

Óbito/Bacia Hidrográfica	2008	2009	2010	2011	2012	Média	%
Rio Paraná III	29	24	23	26	30	26,4	7%
Paraná	362	368	366	337	340	354,6	1783,2

Bacia hidrográfica	População IGE 2010	% 100.000 hab.	Media óbito	Indicador de óbito/Estado	Classificação de risco por bacia hidrográfica
Rio Paraná III	655.784	4,025	26,4	+18,55%	8º
Paraná	10.444.526	3,4	354,6		

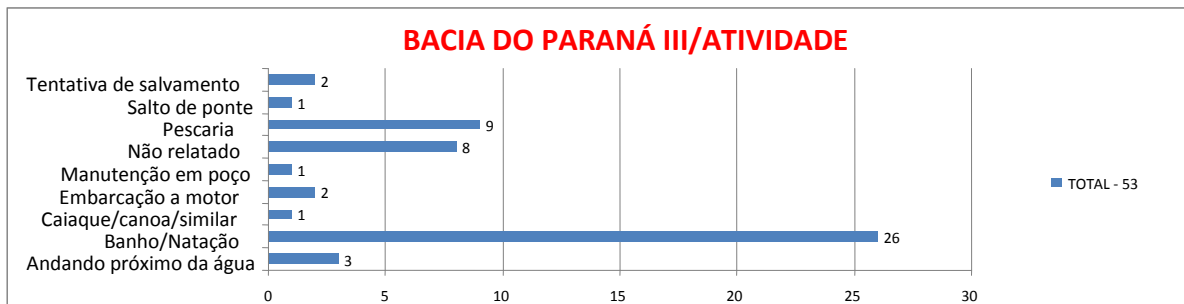
Fonte: Autor, com base nos dados do DATASUS, 2013

Gráfico 46 – Dados da Bacia do Paraná III – Causas prováveis



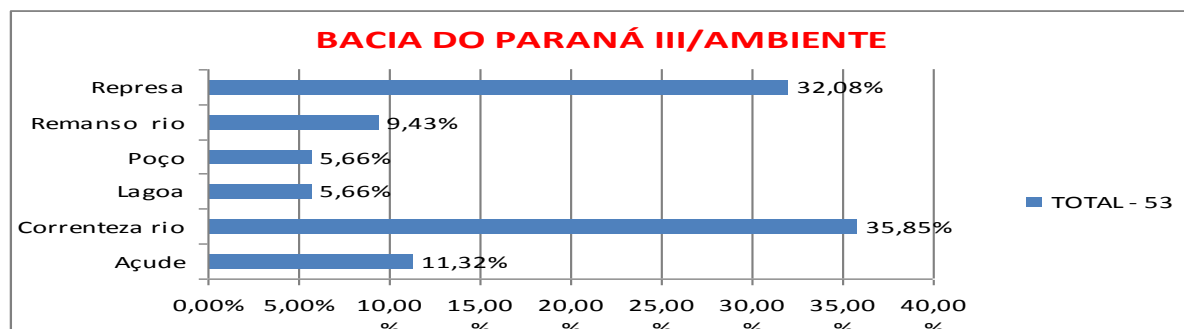
Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013

Gráfico 47 – Dados da Bacia do Paraná III – Atividade



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013

Gráfico 48 – Dados da Bacia do Paraná III – Ambiente



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013

A Bacia do Paraná III tem média de 26,4 mortes por afogamento ao ano, 7% do estado, é a 8ª bacia em número de mortes por 100.000 habitantes no Paraná, sendo que as principais atividades pré-evento classificadas foram banho ou natação. Nos relatórios identificou-se que as principais causas dos óbitos foram os problemas na natação e o ambiente, predominante as represas, com 66,67% dos casos.

3.4 Diagnóstico das características sociais e ambientais da epidemiologia dos afogamentos no estado Paraná: relatório do DATASUS - 2008-2012

a) Total de afogamento por bacia hidrográfica no Paraná nos anos de 2008-2012

Tabela 21 – Afogamento por bacia hidrográfica

Óbitos	2008	2009	2010	2011	2012	Média		
Bacia do Rio das Cinzas	10	8	13	11	9	10,2	61,2	3%
Bacia do Ribeira	14	27	14	13	15	16,6	83	5%
Bacia do Iguaçu	109	120	115	121	112	115,4	577	32%
Bacia do Piquiri	17	16	16	21	16	17,2	86	5%
Bacia do Paraná II	3	0	1	6	0	2	10	1%
Bacia do Paranapanema IV	2	5	7	2	4	4	20	1%
Bacia do Paranapanema III	3	6	5	5	17	7,2	36	2%
Bacia do Ivaí	41	39	35	34	33	36,4	182	10%
Bacia do Paranapanema I	6	5	4	6	5	5,2	26	1%
Bacia do Pirapó	7	6	8	9	7	7,4	37	2%
Bacia Litorânea	37	32	51	36	40	39,2	196	11%
Bacia do Tibagi	68	60	51	37	40	51,2	256	14%
Bacia do Rio Itararé	10	12	13	7	3	9	45	3%
Bacia do Paraná III	29	24	23	26	30	26,4	132	7%
Bacia do Paranapanema II	0	0	4	1	2	1,4	7	0%
Bacia do Paraná I	6	8	6	2	7	5,8	29	2%
	362	368	366	337	340	354,6	1783,2	100%

Fonte: Autor, com base nos dados do DATASUS, 2013.

Esses dados indicam que a média anual de morte no Paraná é de 354,6 óbitos considerando o período de 2008-2012.

b) Índice de morte por 100.000 habitantes por bacia hidrográfica no estado Paraná

Tabela 22 – Dados de afogamento\bacia hidrográfica\100.000 hab.

Bacias hidrográficas do Paraná	População IBGE 2010	Média	Índice de óbitos % 100.000 hab	Média das mortes no PR/ano		Classificação de risco bacia hidrográfica
Bacia do Rio das Cinzas	257.978	2.57978	3.95382552	10,2	16,43%	9^o
Bacia do Ribeira	296.661	2.96661	5.5956125	16,6	64,72%	7^o
Bacia do Iguaçu	4.506.685	45.06685	2.560640471	115,4	-24,54%	15^o
Bacia do Piquiri	611.895	6.11895	2.810939785	17,2	-17,18%	13^o
Bacia do Paraná II	34.777	0.34777	5.750927337	2	69,29%	6^o
Bacia do Paranapanema IV	154.663	1.54663	2.586268209	4	-23,79%	14^o
Bacia do Paranapanema III	201.006	2.01006	3.581982627	7,2	5,50%	11^o
Bacia do Ivaí	1.010.986	10.10986	3.600445506	36,4	6,04%	10^o
Bacia do Paranapanema I	90.376	0.90376	5.753739931	5,2	69,37%	5^o
Bacia do Pirapó	693.576	6.93576	1.066934265	7,4	-68,47%	16^o
Bacia Litorânea	265.392	2.65392	14.77060348	39,2	334,57%	2^o
Bacia do Tibagi	1.501.083	15.01083	3.410870685	51,2	0,46%	12^o
Bacia do Rio Itararé	130.094	1.30094	6.918074623	9	103,62%	4^o
Bacia do Paraná III	655.784	6.55784	4.025715784	26,4	18,55%	8^o
Bacia do Paranapanema II	9.962	0.09962	14.05340293	1,4	313,48%	3^o
Bacia do Paraná I	23.608	0.23608	24.56794307	5,8	622,73%	1^o
				354,6		
	10.444.526	104.44526	105.0079267			
	104.44526					
Média de afogamento PR de 3,40 por 100.000 habitantes_ano 2010						

Fonte: Autor, com base nos dados do DATASUS, 2013

Nessa tabela a indicação é de que a Bacia do Paraná I é a mais perigosa do estado considerando a media dos óbitos em cinco anos /100.000 habitantes (24,56), esse índice é 622,73% maior que a média do Estado (3,4).

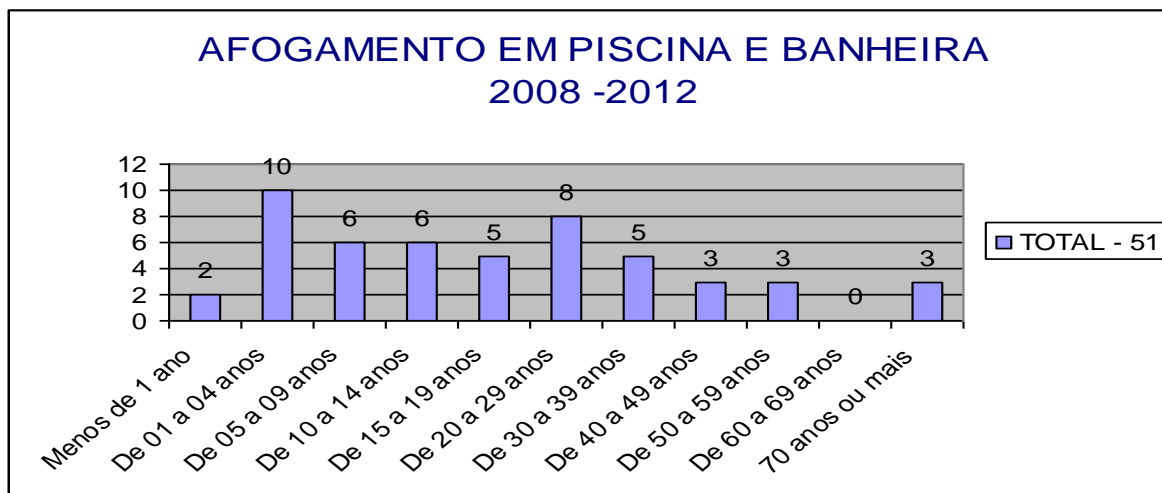
c) Total de afogamento em piscinas e banheiras no Paraná nos anos de 2008-2012

Tabela 23 – Dados de afogamento\piscina e banheira

Faixa etária	Piscina	Banheira	%
Menos de 1 ano	0	2	4%
De 01 a 04 anos	9	1	19%
De 05 a 09 anos	6		12%
De 10 a 14 anos	6		12%
De 15 a 19 anos	5		10%
De 20 a 29 anos	8		15%
De 30 a 39 anos	5		10%
De 40 a 49 anos	3		6%
De 50 a 59 anos	3		6%
De 60 a 69 anos	0		0%
70 anos ou mais	3		6%
TOTAL	48	03	100%

Fonte: Autor, com base nos dados do DATASUS, 2013

Gráfico 49 – Dados dos afogamentos por faixa etária nos anos de 2008 - 2012, em piscina e banheira



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do DATASUS, 2013

Os óbitos em piscinas tem predomínio por jovens, sendo 23% dos casos na faixa etária até 4 anos. Isso remete à falta de cuidado dos pais nesse tipo de ambiente, pois a criança nessa idade tem dificuldades motoras e facilmente aspira água quando exposta ao meio.

3.5 Diagnóstico das características sociais e ambientais da epidemiologia dos afogamentos no estado Paraná: Relatório do SISBM - 2010-2012

Foi montado um banco de dados dos casos de afogamentos fatais atendidos pelas equipes do Corpo de Bombeiros do Paraná, constatando-se 240 casos no ano de 2010, 203 casos no ano de 2011 e 207 no ano de 2012, totalizando 650 incidentes. Com esse banco de dados, foi analisado o dia da semana dos incidentes, tipo de atividade que as vítimas estavam realizando, o ambiente aquático predominante dos óbitos, mês dos incidentes, idade e sexo das vítimas, chegando ao seguinte resultado:

a) Frequência de evento

A frequência de um evento é calculada por meio da contagem do número de vezes que o evento ocorre num determinado período de tempo (por exemplo:

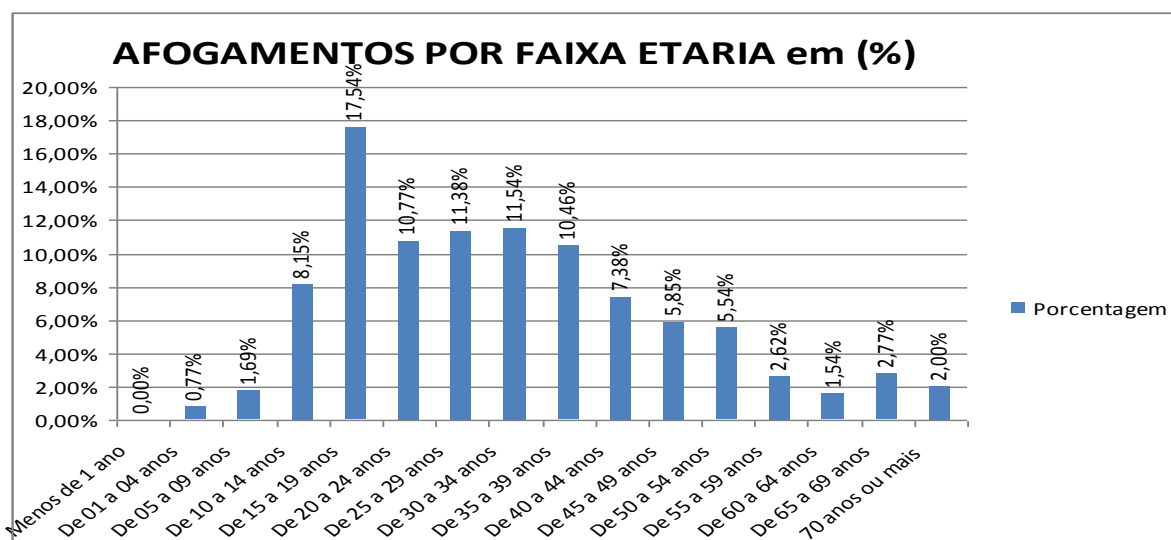
número de afogamento em 2012). As frequências são, geralmente, subdivididas em categorias (por exemplo, por idade, grupo de gênero, dias da semana, meses do ano). Foi feita também a divisão da frequência dos afogamentos pelas atividades desenvolvidas em meio líquido antes do incidente.

Todas as análises foram empreendidas para cada cidade do estado Paraná e classificadas por bacias hidrográficas, conforme já visto anteriormente.

Para as análises dos casos de afogamento por idade, foram considerados 16 grupos etários, de cinco em cinco anos, conforme segue: menos de 01 ano, 01-04 anos, 05-09 anos, 10-14 anos, 15-19 anos, 20 - 24 anos, 25 - 29 anos, 30-34 anos, 35-39 anos, 40-44 anos, 45-49 anos, 50-54 anos, 55- 59 anos, 60 - 64 anos, 65 - 69 anos, mais de 70 anos. Menos de 1 ano foi analisado separadamente, devido ao fato de que, as crianças desta faixa etária são propensas a apresentar diferentes padrões de afogamento, em comparação aos maiores (02 - 04 anos). Idade e gênero específico identificaram os grupos de maior risco de afogamento no estado em determinadas categorias.

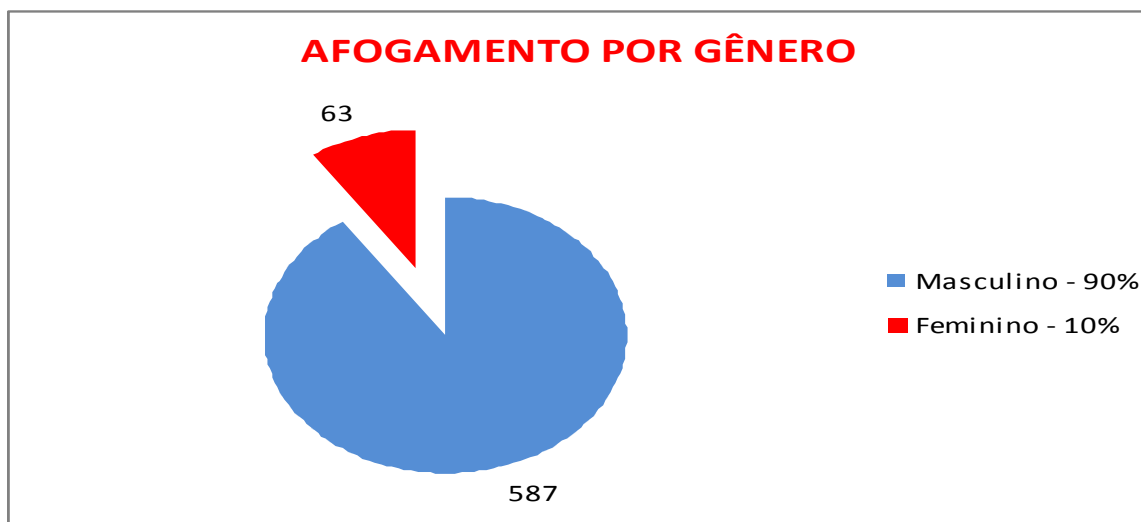
b) Afogamentos por faixa etária e gênero

Gráfico 50 – Dados dos afogamentos por faixa etária nos anos de 2010 – 2012



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013

Gráfico 51 – Dados dos afogamentos por gênero nos anos de 2010 – 2012



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

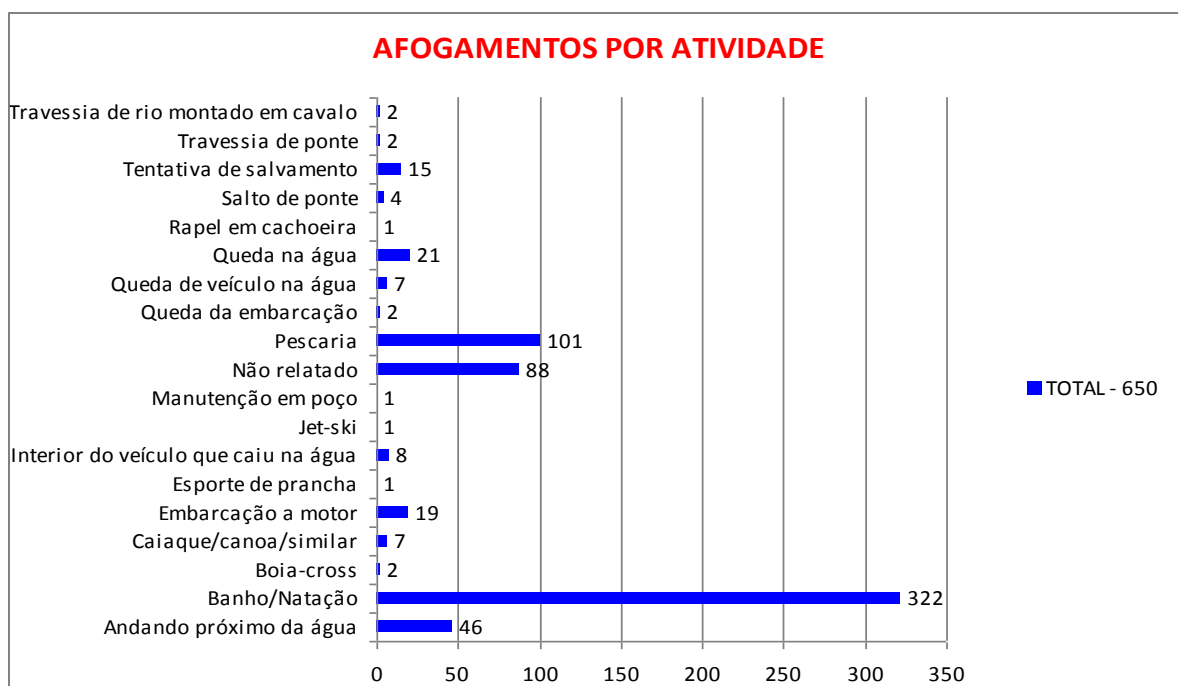
Os gráficos acima demonstram que as mortes por afogamento têm predomínio em jovens do sexo masculino, sendo que na faixa etária dos 15 aos 19 é onde se observa a maior incidência, com 17,5 % dos casos.

c) Atividades

Os afogamentos são mais comuns em determinadas atividades. A frequência de cada tipo de atividade foi analisada conforme a seguinte classificação: banho ou natação, pescaria, *banana-boate*, caiaque/canoa/similar, embarcação inflável, esporte de prancha, *Jet-ski*, *bóia-cross*, embarcação a motor, interior de veículo que caiu na água, mergulho equipado, mergulho livre, andando próximo da água, queda na água, tentativa de salvamento, salto de ponte, queda da embarcação, rapel em cachoeira, não relatado, outros.

A atividade predominante das vítimas de óbito foi a prática de banho ou natação, com 322 casos, seguido de 101 casos de pescaria e 88 casos que não foram relatados. Os "não relatados" são comuns, pois os mergulhadores são acionados, muitas vezes, para resgatar o corpo dentro da água e, nesses casos, não é possível saber o histórico dos incidentes.

Gráfico 52 – Dados dos afogamentos por atividades nos anos de 2010 - 2012, no estado Paraná



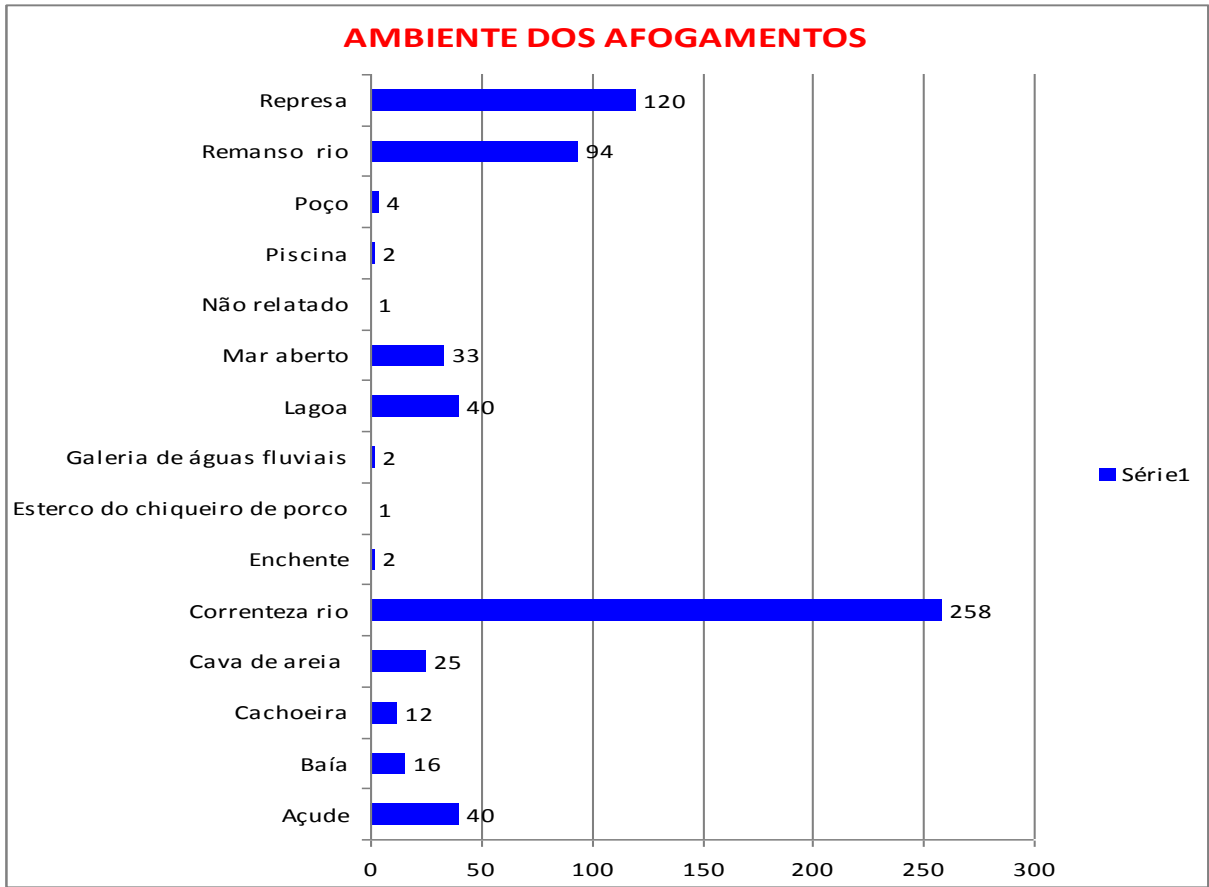
Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

Ficou comprovado como a atividade predominante das mortes no Paraná banho ou natação, sendo que a maioria dos óbitos ocorreu em cidades do interior, onde praticamente não existem escolas de natação. Nos municípios que possuem aulas de natação, o acesso à modalidade fica restrito a pessoas com poder aquisitivo maior. Dessa forma, entendemos que a maioria da população que frequenta os rios, represas, cavas, açudes, lagoas ou baías não sabe nadar, tecnicamente.

d) Ambiente

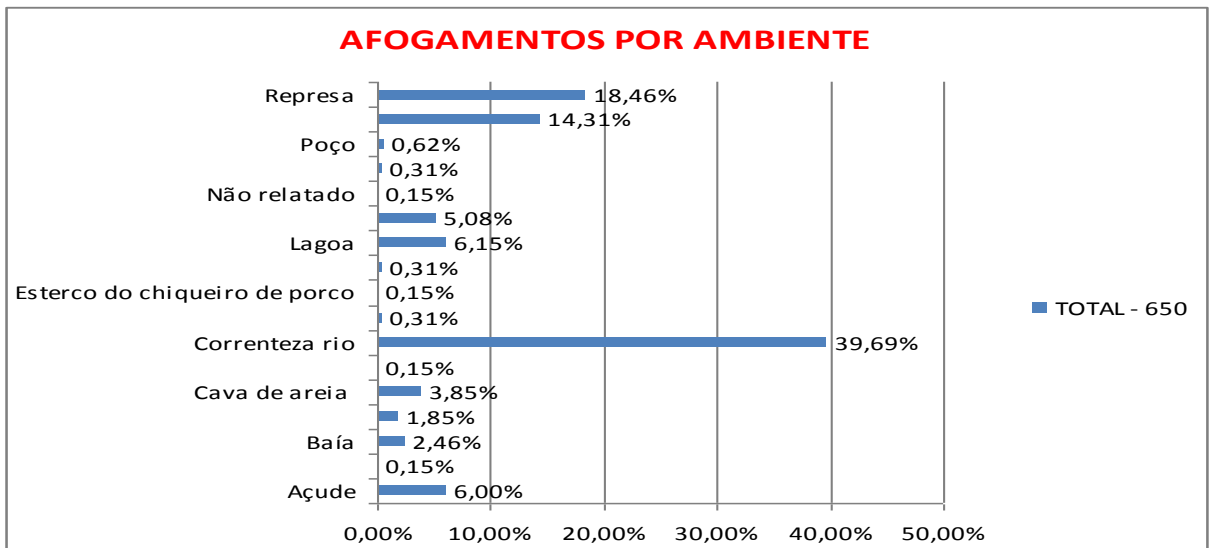
Dentro das bacias hidrográficas existem vários tipos de ambientes. Classificá-los é fundamental para orientar as prevenções. No estudo foi realizado o registro dos ambientes conforme foram aparecendo na análise dos relatórios, sendo criada a seguinte classificação: mar aberto, baía, correnteza do rio, remanso do rio, açude, represa, piscina, lagoa, poço, vaso sanitário, balde, tanque de lavar roupa, banheira, cachoeira, galeria de águas fluviais, cava de areia, córrego, não relatado e outros.

Gráfico 53 – Dados dos afogamentos por ambientes nos anos de 2010 - 2012 no estado Paraná, em números



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013

Gráfico 54 – Dados dos afogamentos por ambientes nos anos de 2010 - 2012 no estado Paraná, em %



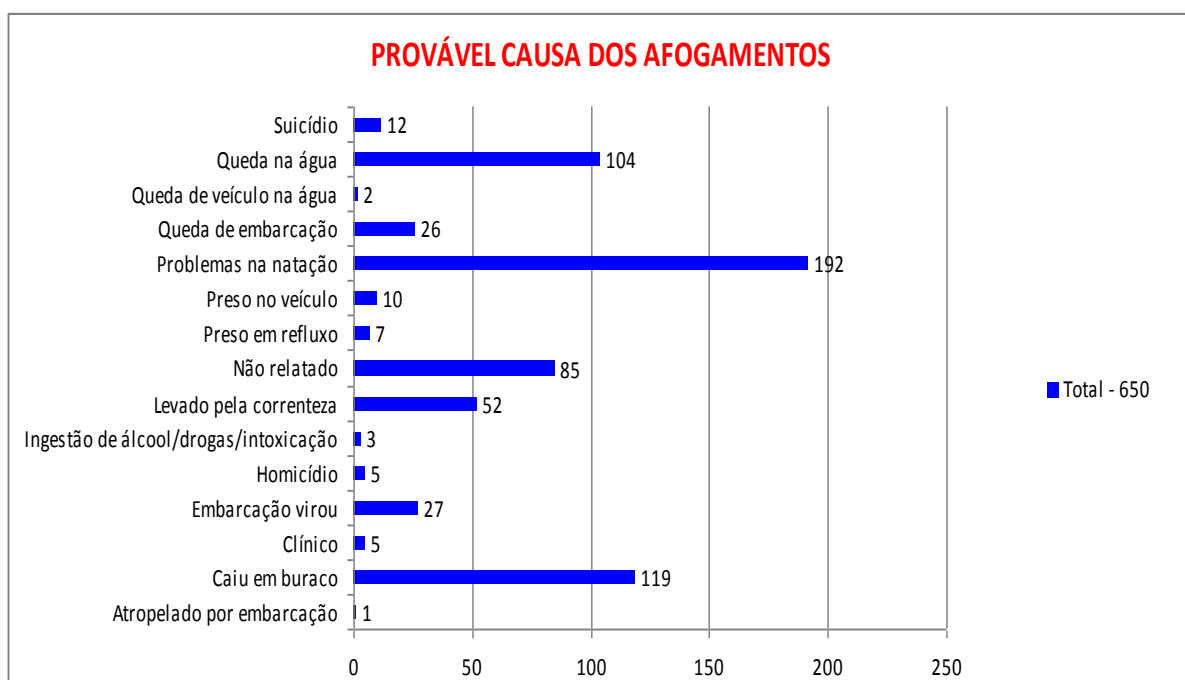
Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013

O Paraná é um estado rico em ambientes aquáticos, pois há muitos rios, lagoas, açudes, represas, grande área de baía e praias litorâneas. O rio foi o local onde predominou o número de óbitos no estado, com 54% de todos os casos.

e) Provável causa

Foram analisadas as prováveis causas das mortes, conforme o descritivo dos relatórios, chegando à seguinte classificação: atropelado por embarcação, caiu em buraco, clínico, suicídio, homicídio, ingestão de álcool/drogas/intoxicação, levado pela correnteza, queda de veículo na água, lesão cervical, queda de embarcação, problemas na natação, uso de material flutuante, queda na água, embarcação virou, preso no refluxo e não relatado.

Gráfico 55 – Dados das prováveis causas dos afogamentos nos anos de 2010 - 2012, no estado Paraná



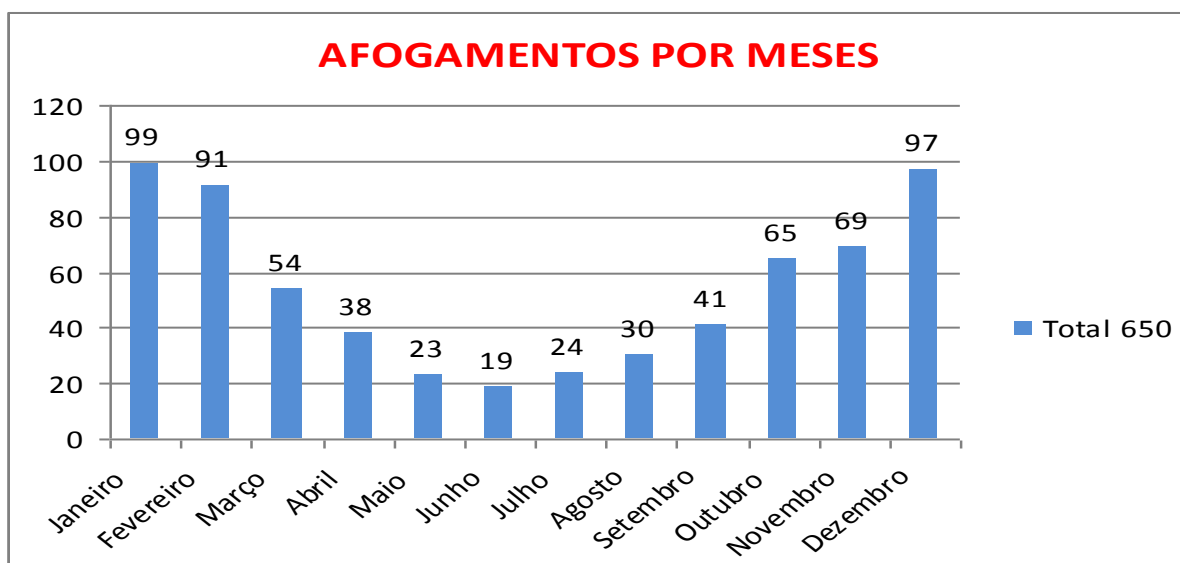
Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013

Como o acesso ao treinamento das técnicas de natação é muito restrito, no Paraná, tomar banho e fazer prática de natação ou não estar em uso do colete salva-vidas ao cair do barco, é muito perigoso nos ambientes naturais, pois a falta do domínio do ambiente líquido, por problemas na natação ou, até mesmo, a entrada em um local de maior profundidade, foi responsável por 72% dos óbitos.

f) Frequência dos afogamentos no ano

Afogamentos são mais prováveis de ocorrer em determinadas épocas. A frequência de incidentes em cada mês foi analisada. Janeiro teve predomínio, com 99 casos de afogamentos, seguido do mês de dezembro, com 97, fevereiro com 91, e novembro com 69.

Gráfico 56 – Classificação dos afogamentos por meses nos período de 2010 - 2012, no estado Paraná



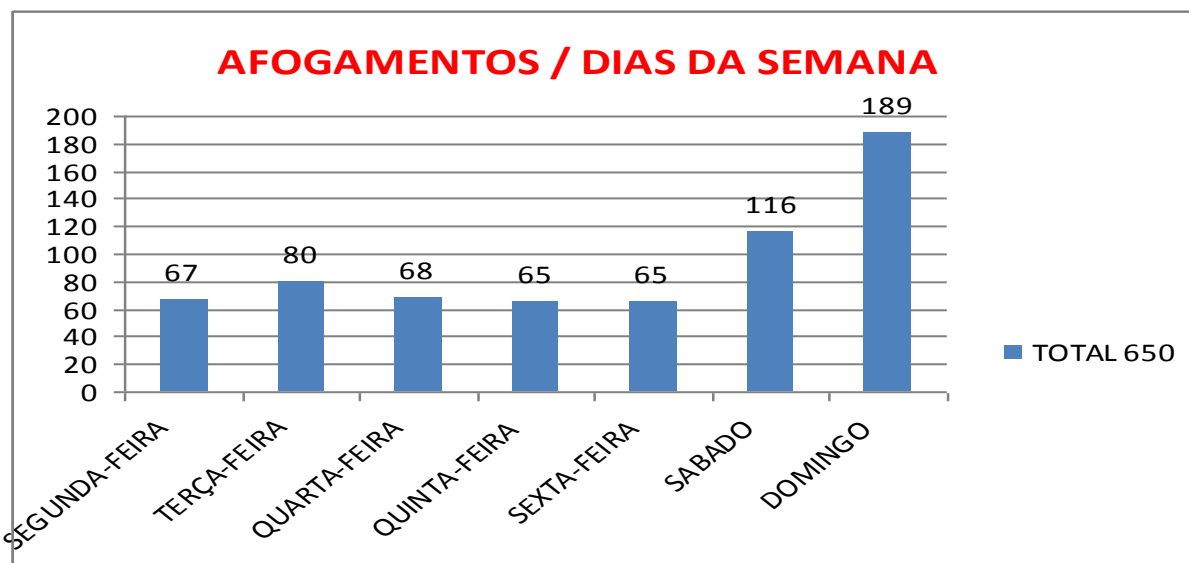
Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013

Esses dados comprovam que os óbitos têm predomínio nos meses de verão.

g) Dias da semana

Afogamentos podem ser mais prováveis de ocorrer em determinados dias da semana, quando as pessoas têm mais tempo para o lazer. A frequência dos afogamentos por dias da semana foi analisada, chegando ao seguinte resultado: nos domingos ocorreu o maior número de óbitos, totalizando 189, seguidos de sábados, com 116 casos.

Gráfico 57 – Classificação dos afogamentos por dias da semana nos período de 2010 - 2012 no estado Paraná



Fonte: Organização nossa, com base nos dados do SISBM, 2013.

Esses números também comprovam que as pessoas utilizam os dias livres para o lazer em ambiente aquático, tais como sábados, domingos, feriados e férias em períodos de verão.

SEÇÃO IV

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1 Análise e discussão

Nosso objetivo era entender os afogamentos como um problema social e, desse modo, como uma política pública. Na primeira seção foi feita uma rápida introdução sobre a origem da temática do estudo e a definição do problema da pesquisa. Na segunda seção foi caracterizado o afogamento como uma epidemia de extrema relevância social. Dessa forma, entendemos que o afogamento deve ser tratado como uma política pública. Na terceira seção foi apresentado o diagnóstico e as características sociais e ambientais da epidemiologia do afogamento no estado Paraná. Diante desta problematização, apresentamos na seção IV a análise e discussão da epidemiologia do afogamento no Paraná como uma doença, que requer uma intervenção sistemática do Estado, na implementação de políticas públicas preventivas.

Para melhorar a compreensão deste tema, classificamos o problema de mortes por afogamento em meio líquido como uma das partes do problema social, mas devemos considerar, também, que as políticas sociais são ações do Estado, porém, estas sofrem as lutas de interesses, colocadas na base material. Deste modo, portanto, a epidemiologia do afogamento deve ser tratada e compreendida como uma questão de políticas públicas.

Os afogamentos custaram a vida de mais de 1.700 paranaenses, entre os anos de 2008-2012. A taxa média de afogamento no Paraná por ano é de 354 pessoas, a taxa de mortalidade no estado, nesse período, foi de 3,4/100.000 habitantes, conforme demonstrativo anual da tabela abaixo.

Tabela 24 – Dados do número de afogamentos no Paraná

Ano	2008	2009	2010	2011	2012
Nº afogados	362	368	366	337	340

Fonte: Autor, com base nos dados do DATASUS, 2013.

Esta análise confirmou descobertas anteriores (por exemplo, Szpilman, 2012), de que, cerca de 370 paranaenses morrem afogados todos os anos no estado. Foi

também demonstrado que o número de afogamentos manteve-se muito alto, praticamente com o mesmo nível, ao longo dos últimos cinco anos. Isto sugere que há necessidade de melhorias nas políticas preventivas.

O afogamento em meio líquido é um problema de política pública que pode ser comparado a outros problemas, como violência urbana, baixa qualidade da educação, precariedade do atendimento relacionado à saúde, prostituição infantil, uso de drogas. Nenhum deles é solúvel em uma sociedade capitalista, pois o Estado não vai resolvê-los de uma maneira espontânea. Por outro lado, ele não pode anunciar que não vai resolver, tendo que achar uma forma de manter os conflitos de campo no plano real. O problema de afogamento vai continuar existindo, mas o Estado tem que abstrair esse problema do plano formal, que é a criação das leis e das políticas públicas que devem ser implementadas para tratar da questão da epidemiologia do afogamento.

Comparado com outros tipos de lesões, as taxas dos afogamentos são baixas, de 3,4 por 100 mil no Paraná. Isso coloca o afogamento como uma das lesões com menor número de mortes em comparação com outros traumas causadores de lesões. Deve ser entendido, entretanto, que as taxas não demonstram o verdadeiro risco de afogamento, pois nem todos os membros da população vão ser expostos ao perigo de água, enquanto é muito maior o número de pessoas expostas aos perigos das rodovias e da violência urbana. Dessa forma, a exposição à água é muito menos frequente, para a maioria dos cidadãos. Por exemplo, para muitas pessoas, fazer uma pescaria, visitar a praia ou andar de barco é um evento raro; a utilização de rios, represas e piscinas para a prática de atividade de lazer também é pouco frequente. Mesmo as banheiras são usadas por uma parcela muito pequena da população, geralmente muito jovens ou pessoas com poder aquisitivo maior.

O problema da exposição ao risco relacionado com a água é destacado pelos padrões de afogamento que surgiram a partir deste estudo. Os principais grupos que apresentaram maior risco de afogamento foram os jovens do sexo masculino, e, em menor quantidade, os idosos. Os resultados deste estudo mostram que o risco de afogamento para cada um dos grupos está relacionado com a sua exposição à água. Por exemplo, as análises evidenciaram que para as crianças e bebês os afogamentos ocorreram, quase que exclusivamente, devido à queda em água, principalmente em banheiras e piscinas. Em contraste, o afogamento de jovens do sexo masculino ocorreu, com mais frequência, nos ambientes de águas abertas,

como rios e represas. No estado Paraná, o ambiente predominante em que ocorreram as mortes foram os rios, com 378 óbitos de 650 analisados, perfazendo 54% dos casos.

Homens mais velhos morreram afogados, geralmente, durante a atividade de pescaria, após quedas na água sem estar utilizando o colete salva-vidas. Dessa forma, fica reforçada a conclusão de que o afogamento ocorre, principalmente, onde há exposição à água. A maioria dos resultados foram retirados de textos subjetivos, mas, mesmo assim, foi possível buscar as características da exposição à água para cada um destes grupos de risco. Há necessidade de ser criado um banco de dados unificado entre os agentes envolvidos diretamente na intervenção dos casos de afogamento, padronizando as informações dos relatórios do Corpo de Bombeiros, Polícia Civil e os dados de mortalidade do Sistema Único de Saúde do Brasil. Dessa maneira, informações importantes e necessárias para o entendimento do problema de afogamento não seriam perdidas.

O grande número de afogamento em cidades pequenas, no interior do estado, despertou novos questionamentos, tais como: pessoas que residem nessas áreas desconhecem os riscos relacionados à água? Ou ignoram regras de segurança? Ou tem pouca experiência em lidar com situações reais de emergência? Ou não sabem nadar? Ou não tem locais de lazer? Ou não tem possibilidade de aprender a nadar? Residem em regiões e locais com pouca ou precária estrutura social? Uma pesquisa futura mais aprofundada será necessária para entender essas questões. Também é necessário realizar estudos complementares sobre qual a melhor estratégia para reduzir os afogamentos nos grupos de 15-19 anos e se essas estratégias também podem ser utilizadas para outros grupos.

Afogamentos em áreas isoladas do interior do estado são mais perigosos, pois existe baixa probabilidade de resgate ou apoio médico especializado. Com isso, reforçamos o conceito de que o risco de afogamento está proporcionalmente associado à exposição das pessoas com o ambiente aquático. Como regra geral, os locais onde ocorrem os afogamentos estão relacionados com o aumento da exposição aos riscos relacionados à água. Grande número de paranaenses mortos afogados, entre 2008 e 2012, viveu em áreas que proporcionaram a prática de atividades na água, mas o risco de afogamento foi maior nas cidadezinhas do interior, onde o acesso à informação preventiva e ao socorro é mais difícil e onde as estruturas de lazer públicas são precárias ou inexistentes.

O pobre tem mais chances de afogamento, de modo geral, pois não tem muitas condições estruturais de prevenção, normalmente possui baixa qualidade de educação, agravada pela falta de estrutura material e de lazer, tanto no ambiente doméstico como no ambiente público em cidades, locais ou regiões de maior incidência de afogamentos no estado. O verão foi a estação em que ocorreu o maior número de afogamentos, praticamente em todas as idades e ambos os sexos.

No manual de primeiros socorros PHTLS (2011) a perspectiva de abordagem de saúde pública é mais proativa. Ela aborda o trauma como uma doença, sendo que sua existência está condicionada a três fatores: o ambiente, o hospedeiro e o agente. Nessa linha de análise, ela procura determinar como alterar o hospedeiro (homem), o agente (água) e o ambiente (local passivo de ocorrer afogamento) com o intuito de prevenir traumas. Por meio de coalizões que conduzem investigações e implementam intervenções, a saúde pública trabalha para desenvolver programas para toda a comunidade. Com a investigação e a sistematização dos dados neste trabalho, foi possível identificar as áreas do estado que necessitam de maior investimento em segurança aquática facilitando, dessa forma, uma futura implantação de medidas pontuais de prevenção.

Foi identificado, no trabalho, que as causas dos afogamentos são diferentes para cada grupo de risco. Os resultados destas análises são importantes porque utilizam as bacias hidrográficas na classificação dos afogamentos por ambientes. Essa classificação regionalizada pode tornar-se um excelente instrumento de prevenção, visto que o processo de colonização ocorreu de forma semelhante no Paraná. Dessa forma, a população da bacia hidrográfica tem características sociais e culturais similares, além de residirem em um ambiente geográfico com as mesmas características. Para facilitar o entendimento, vamos considerar os moradores da Bacia do Iguaçu, que possui área total, dentro do Paraná, de 54.820,4 Km² (SEMA-2007), cerca de 28% da área total do estado, e população de 4.405.882 habitantes (IBGE-2004), em torno de 43% do total da unidade federativa. No período de 2008-2012 a média de morte na bacia foi de 115,4 pessoas por ano, 32% dos óbitos do estado. Mesmo com esse grande número de hospedeiros mortos, a média de óbitos por 100.000 habitantes é de 2,55, 24,54% menos que a média anual do Paraná, que é de 3,4 por 1000/hab.

Com a caracterização do perfil desses afogados, foi possível indicar quais foram as principais causas de morte nessa região e quais as medidas preventivas

que podem ser fomentadas para reduzir tais índices. Determinadas medidas preventivas podem ser características da região. Podemos citar como exemplo, a necessidade do uso do colete salva-vidas, após a comprovação da morte por afogamento das várias pessoas que caíram da embarcação na água, nessa bacia, durante a atividade de pesca. Todos os casos fatais de afogamento por bacia hidrográfica, estudados no trabalho, apresentaram informações relevantes para a prevenção. Os processos de correlação do ambiente, hospedeiro e agente ocorrem de maneira semelhante no Paraná.

Traçar medidas preventivas universais e aplicá-las pode ser a melhor estratégia para conter esta epidemia de mortes por afogamento no estado. Com base nessa premissa, após a análise das mortes registradas no SISBM, e com informações coletadas na última Conferência Internacional de Prevenção de Afogamento na Alemanha, associadas a experiências de outros países como Estados Unidos, Austrália e Portugal, complementadas com informações das campanhas preventivas da Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático e do Corpo de Bombeiros do Paraná, foi pensado⁹ qual seria o melhor remédio para essa doença, "o afogamento". Após isso, foram classificadas e desenvolvidas algumas medidas preventivas básicas "como vacinas que devem ser tomadas" por qualquer pessoa que queira fazer atividade na água.

O Estado é um organismo social e, por isso, as classes e os sujeitos nelas situados é que organizam a vida da sociedade em certas condições e circunstâncias sociais e políticas. Desse modo, o Estado, como uma instituição jurídica e

⁹ As medidas preventivas básicas foram pensadas a partir da experiência e da observação do autor ao longo da carreira profissional com mais de 20 anos de trabalho no Corpo de Bombeiro do Paraná, onde realizou vários cursos tais como: curso de socorrista (SIATE), educador físico, resgate de corredeira, defesa civil, gestão de desastres, resgate com embarcações, resgate com moto-aquática, primeiros socorros para mergulhadores, e primeiros socorros para o tratamento do afogado. Além da experiência de ter coordenado o serviço de mergulho do 4º Grupamento de Bombeiros por 10 anos e trabalhado como guarda-vidas por cinco temporadas no litoral paranaense. Conheceu os serviços de salvamento aquático da Austrália em 2009, Estados Unidos em 2011, Alemanha e Portugal 2013, bem como participou da Conferência Mundial de Prevenção de Afogamento em *Postdam* Alemanha, em outubro de 2013. Participou de vários eventos nacionais relacionados com salvamento aquático tais como: Campeonato Sulamericano 2006 (SP), 2007 (PR), 2009(PR), 2010 (BA), 2011(DF) e do 1º Simpósio de Salvamento aquático em piscina 2013 (SP). Também participou da elaboração do vídeo de prevenção de afogamento em água doce junto com os diretores da Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (SOBRASA). Essas experiências foram complementadas com a leitura de mais de 1000 registros de busca de pessoa em meio líquido do presente trabalho conforme letra e) do anexo I. No campo teórico já trabalhou com esse tema de afogamento na especialização (UFPR, 2011), apresentou um artigo no seminário de pesquisa do PPE (UEM, 2013), outro no EPEA (UNIOESTE, 2013) e na Conferência Mundial de Prevenção de Afogamento na Alemanha (WCDDT, 2013).

administrativa fundamental da coletividade, deve implementar ações e políticas como mecanismos sociais de políticas públicas para apresentar soluções para atenuar o problema do afogamento.

Neste trabalho comprovamos que existe o problema social do afogamento, entendido como uma doença, e que a política social de controle desses casos é, e deve ser, uma ação do Estado e um direito da população. Com isso, o trabalho não tem a intenção de resolver o problema, mas sim identificar, caracterizar, propor algumas medidas preventivas e devolver para o Estado e para a comunidade uma proposta de enfrentamento no campo da necessidade de implementação de políticas públicas.

Essa proposta está sendo colocada como uma nova forma de entender o afogamento como uma doença passível de ser tratada, como procedimentos de gerenciamento dos riscos. Serve como uma alternativa para que as pessoas não abandonem as suas práticas de atividade na água, mas sim que o façam de forma segura.


Os quadros abaixo, representam a tríade do tratamento da doença afogamento e mostram as medidas preventivas que configuram a essência da proposta, apresentada com base nos dados contidos nos relatórios do DATASUS (BRASIL, 2013) e no SISBM (CBMPR, 2013), os quais elaboramos. Os quadros sintetizam a análise da pesquisa realizada na forma de medidas preventivas que podem ser usadas para a implementação das políticas públicas para o tratamento do problema social do afogamento.

Quadro de referência: Tríade epidemiológica adaptada para a análise e prevenção dos afogamentos

Ambiente/ Atividade	Local onde o agente e o hospedeiro possam interagir	Imagem da tríade epidemiológica	
Número de casos nos anos de 2010-2012	Doença em curso passível de ser prevenida.		
Agente	No caso dos afogamentos é a água que mata por obstrução das vias aéreas por líquido quando aspirada.		
Hospedeiro	Pessoa que possa ser afetada pelo agente.		
Riscos	Fatores que aproximam o hospedeiro do agente mudam com o tempo e as circunstâncias, é aqui que a prevenção deve atuar no gerenciamento desses riscos ou, até mesmo, evitando o contato do agente com o hospedeiro quando o risco é muito grande.		
Medidas preventivas	Ações que podem evitar o afogamento.		
Afogamento	Ocorre quando os riscos são ignorados ou não percebidos pelo hospedeiro, dessa forma o hospedeiro perde o domínio sobre o agente quando ocorre a imersão ou submersão seguida da aspiração de água involuntária. É iniciado, dessa forma, o processo de afogamento que, se não interrompido e tratado por especialistas, vai levar ao óbito.		


Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa.

01. Rio de corredeira é o ambiente aquático em que mata mais pessoal no estado Paraná

Ambiente/ Atividade	Rio de corredeira	Imagem do Rio Piquiri	
Número de casos nos anos de 2010 -2012	258		
Agente	Água doce, normalmente barrenta podendo estar contaminada por esgoto ou agrotóxico		
Hospedeiro	Pessoas de todas as idades com predomínio por jovens do sexo masculino		
Riscos	Rios são traiçoeiros, podendo conter em seu leito, redes, linha de pescas, pedras, correnteza forte, profundidade variada, árvores, raízes, galhadas e animais perigosos. Quando o rio encontra-se próximo das cidades, pode estar contaminado por esgoto ou produtos tóxicos e conter lixo. Na área rural o rio pode estar contaminado por agrotóxico. Quando fazem espumas brancas são mais perigosos ainda, pois indicam que existem corredeiras nessa região. As espumas são derivadas da colisão da água contra um anteparo, que resulta em bolhas que mudam a coloração da água para o branco na visualização. As águas brancas possuem baixa densidade e tornam-se um fator complicador para a prática da natação ou a flutuação. Na colisão da água contra o anteparo ocorre outro fenômeno chamado de refluxo, em que a água começa a girar em forma de tubo no mesmo local, podendo prender pessoas, levando ao afogamento.		
Medidas preventivas	Se for tomar banho em rio, devem ser evitados rios de correnteza e sempre deve ser utilizado colete salva-vidas homologado e do tamanho certo para o usuário. Dominar a prática de natação.		


Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa.

02. Remanso de rio também é perigoso, é convidativo para a prática do banho ou natação, mas suas águas são traiçoeiras, escondendo perigos.

Ambiente/ Atividade	Remanso de rio ou poço	Imagem do remanso de um rio, retirada da internet	
Número de casos nos anos de 2010-2012	93		
Agente	Água doce, normalmente barrenta podendo estar contaminada por esgoto ou agrotóxico.		
Hospedeiro	Pessoas de todas as idades com predomínio por jovens do sexo masculino.		
Riscos	Os remansos de rios também são perigosos, pois ocultam problemas, induzem a uma prática de banho ou natação segura, pelas características visuais da água, mas podem esconder a profundidade, pedras cortantes, tronco de árvores ou galhos, redes, linhas de pesca, correnteza de fundo, variação de temperatura da superfície com o fundo, lixo e animais peçonhentos.		
Medidas preventivas	Utilizar colete salva-vidas homologado e do tamanho certo para o usuário se for entrar na água. Dominar a prática de natação.		


Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa.

03. Represas, tanques e açudes são muito utilizados no estado do Paraná, a água parada transmite uma falsa sensação de segurança.

Ambiente/ Atividade	Represas, açude, lagoa	Imagem do remanso de um rio retirada da internet	<p>Cascavel – Homem morre afogado no Lago Municipal</p> <p>Postado por Editor em 20 de fevereiro de 2013 em POLICIAL 0 Comentários</p> <p>Um homem aparentemente de 30 anos, morreu afogado no Lago Municipal de Cascavel na terça-feira (19). De acordo com informações, ele tentou buscar o barco de controle remoto que parou de funcionar, ao tentar voltar para a borda do lago, não conseguiu.</p> <p>Marcelo que faz caminhadas diariamente foi uma das primeiras pessoas a ver o homem pedir socorro, mas não pode fazer nada, e até se emociona ao lembrar a cena.</p> 
Número de casos nos anos de 2010-2012	Represa 120 Açude 40 Lagoa 40		
Agente	Água doce, normalmente barrenta, podendo estar contaminada por esgoto ou agrotóxico.		
Hospedeiro	Pessoas de todas as idades com predomínio por jovens do sexo masculino.		
Riscos	Represas, tanques, lagoas, alagados, açudes, barragens, foram utilizados na descrição do ambiente onde ocorreram os afogamentos em águas paradas, por represamento natural (sem a presença do homem) ou artificial (construído pelo homem). Esses ambientes são muito comuns nas regiões interioranas do Paraná, pois são utilizados para várias finalidades, como criação de peixe, fonte de água para animais, irrigação, reserva de água para consumo humano, geração de energia elétrica, laser, contenção de águas da chuva. Normalmente esses ambientes são utilizados para a pescaria, banho ou natação, prática de atividades com embarcações. Além de oferecerem riscos para quedas de pessoas na água, transmitem uma falsa sensação de segurança pela tranquilidade aparente da água, que oculta a profundidade. O risco principal é esse: ter a sensação de que o ambiente é seguro e entrar na água sem colete salva-vidas ou sem dominar a prática de natação.		
Medidas preventivas	Utilizar colete salva-vidas homologado e do tamanho certo para o usuário se for entrar na água. Dominar a prática de natação.		


Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa.

04. Conduzir embarcações requer prática, habilitação e respeito às regras de segurança. Tanto o condutor como a tripulação devem utilizar coletes salva-vidas, muitas pessoas morrem no Paraná após a queda de embarcação

Ambiente/ Atividade	Navegação com embarcação	Imagem da internet	
Número de casos nos anos de 2010 -2012	Embarcação a motor 19 Jet -ski 1		
Agente	Ambiente aquático onde está sendo feita a navegação, podendo ser no rio, lago, represa, mar, baía.		
Hospedeiro	Condutor e tripulantes da embarcação		
Riscos	Queda da embarcação na água, traumatismos provocados pela colisão do corpo contra a embarcação durante a queda, mutilação provocada pela hélice. Apagar o motor em zona de arrebentação na praia ou em rio de corredeira aumenta os riscos de acidente e de afogamento. As embarcações oferecem riscos aos banhistas quando invadem áreas de banho.		
Medidas preventivas	Todas as pessoas a bordo devem utilizar coletes apropriados, do tamanho certo, homologados pelas normas nacionais e em boas condições. O condutor deve respeitar os limites de banho e ser treinado para conduzir a embarcação. Se esta for a motor, deverá estar em perfeitas condições de uso e o condutor deverá possuir habilitação compatível.		

Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa.


05. Não existe uma regulamentação no estado para a prática de esportes na natureza. Existem poucos profissionais que fazem práticas seguras, a maioria dos praticantes são amadores desqualificados, como na foto abaixo em que o capacete não é apropriado para a prática de rapel em cachoeira, pois não possui drenagem para a água, a praticante está sem luvas, colete salva-vidas e sem proteção contra a abrasão das pedras. Se fizer uma descida rápida, pode queimar a mão na corda, aparentemente o cabelo não está totalmente preso podendo entrar dentro do sistema de freio e ocasionar um acidente de descida.

Ambiente/ Atividade	Cachoeiras/ banho, escalada, rapel	Imagem da internet
Número de casos nos anos de 2010-2012	Rapel em cachoeira seguido de afogamento 01	
Agente	Água doce, normalmente barrenta, podendo estar contaminada por esgoto ou agrotóxico.	
Hospedeiro	Predomínio por jovens do sexo masculino.	
Riscos	As cachoeiras são muito perigosas para a prática de banho ou rapel, pois possuem quantidade de água em abundância e um refluxo grande que dificulta as técnicas de natação, flutuação, mergulho, representando riscos para o praticante da atividade e para um possível salvamento. O uso de roupas de neoprene, do colete salva-vidas, capacetes e luvas para a atividade não garante a segurança. Já o caso do rapel em cachoeiras traz alguns agravantes: risco de a pessoa ficar presa na corda, possibilidade de rompimento do cabo por atrito com a pedra, risco de traumatismos diversos provocados pela falta de controle na descida, tudo isso associado à possibilidade do	

	<p>afogamento. A escalada fica mais perigosa, pois as pedras normalmente se tornam mais lisas devido ao limo, barro e água. Outro fator de risco é o banho em virtude do volume de água que cai e da altura da queda, pois as cachoeiras criam uma espécie de funil, fazendo com que as águas periféricas sejam direcionadas para baixo da queda principal, ocasionando dessa forma correntes de arrasto. Quanto mais próximo da queda principal, maior vai ser a força de arrasto, se um banhista entrar nessa corrente vai ser arrastado para baixo da queda. Nadar bem não faz muita diferença, pois, dependendo da corrente de arrasto, vai ser sugado de igual forma.</p>
Medidas preventivas	<p>Não fazer atividades de banho, natação, rapel e escalada em cachoeiras.</p>


Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa.

06. Crianças são curiosas, querem ir a todos os lugares explorar tudo, qualquer descuido pode ser fatal. Os melhores guarda-vidas são os pais. Os acidentes ocorrem, normalmente, quando os pais perdem o contato com seus filhos em ambientes de perigo, mesmo que seja por segundos.

Ambiente/ Atividade	Piscina	Imagem da internet	
Número de casos nos anos de 2010-2012	Piscina 48		
Agente	Água doce clorada ou salinizada		
Hospedeiro	Predomínio por jovens do sexo masculino		
Riscos	Afogamento, traumatismo craniano, ficar com o cabelo preso no filtro, queda na água.		
Medidas preventivas	Não saltar, não deixar o portão aberto para evitar a entrada de crianças, usar trava no portão, cercar a piscina com grade com altura mínima de 1,20 m; quando em uso, a bomba de filtragem deve permanecer desligada; piscinas públicas e de clubes devem ser protegidas por guarda-vidas com materiais de salvamento apropriados. Evitar deixar brinquedos nas bordas para não atrair crianças.		


Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa.

07. As crianças pequenas não conseguem levantar sozinhas da banheira. Um escorregão é o suficiente para a entrada de água nas vias aéreas, deixar sozinhas é muito arriscado e pode ser fatal.

Ambiente/ Atividade	Banheira	Imagem da internet	
Número de casos nos anos de 2010-2012	Banheiras 03 (duas abaixo de um ano e uma de um a quatro anos).		
Agente	Água clorada podendo conter produtos de higiene pessoal.		
Hospedeiro	Predomínio por crianças e idosos.		
Riscos	Escapar da mão da mãe e aspirar água, escorregar e aspirar água (crianças), criança entrando em uma banheira com água. Menos de 20 segundo sem a supervisão da mãe é o tempo suficiente para um afogamento grave em crianças. Os adultos utilizam banheiras para o banho ou hidromassagem, o risco é de ocorrer um desmaio ou ataque epilético seguido de afogamento.		
Medidas preventivas	Supervisionar a criança durante o banho e, ao terminar, esvaziar a banheira. Adulto com problemas de desmaio ou epilepsia devem evitar banho de banheira.		


Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa.

08. Crianças são curiosas, querem ir a todos os lugares explorar tudo, qualquer descuido pode ser fatal. Deixar água em recipiente predispõe a afogamentos. A melhor forma de prevenção é a restrição ao acesso, deixando recipientes vazios e fechando a porta dos banheiros.

Ambiente/ Atividade	Balde com água, vaso sanitário, tanque e máquina de lavar roupa	Imagem da internet	
Número de casos nos anos de 2010-2012	0 casos		
Agente	Água no recipiente		
Hospedeiro	Predomínio por crianças		
Riscos	Criança colocar a cabeça em um recipiente que contenha água provocando o afogamento. Há relatos sobre criança que ficou entalada no recipiente sem poder tirar a cabeça.		
Medidas preventivas	Evitar deixar balde, bacia ou tanque de lavar roupa com água; manter a tampa do vaso sanitário, a porta do banheiro e a tampa da máquina de lavar roupas fechadas; usar trava de tampa de vaso sanitário; evitar deixar bancos e cadeiras disponíveis que facilitem o acesso das crianças aos riscos descritos.		


Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa.

09. Quase 100% das mortes no litoral do estado ocorrem em locais fora do posto de guarda-vidas, fora de horário de funcionamento ou à noite.

Ambiente/ Atividade	Praia, imagem do guarda-vidas fazendo a prevenção ativa no litoral paranaense.	Imagem da internet	
Número de casos nos anos de 2010-2012	Mar aberto 33		
Agente	Água salgada, em forma de ondas, sobre influência das marés, vento, correntes e geografia de fundo local.		
Hospedeiro	Pessoas de todos os sexos e idades com predomínio por jovens do sexo masculino		
Riscos	Derrubado pelas ondas, arrastado pelas correntes oceânicas, hipotermia, mal súbito. Esses riscos são aumentados em locais onde não existem serviços de guarda-vidas, quando o banhista está alcoolizado, à noite e próximo de canais e baías.		
Medidas preventivas	Os banhistas devem: respeitar os limites de banho, entrar na água em frente ao posto de guarda-vidas entre as bandeiras (vermelho sobre amarelo); respeitar as orientações dos guarda-vidas e as placas e bandeiras de sinalização; banhar-se em profundidade segura, de preferência com água abaixo da linha da cintura. Os banhistas não devem: entrar na água em locais não assistidos por guarda-vidas; à noite; após as refeições ou a ingestão de bebidas alcoólicas. Outro fator a ser considerado é que o banhista não deve substituir sua falta de habilidade na água por um material flutuante, pois pode perdê-lo e ficar em local de risco. Quanto a prática de natação, somente se tiver habilidade suficiente, acompanhado de um amigo em iguais condições e, de preferência, levando materiais de flutuação, como cinto de salvamento aquático.		


Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa.

10. Materiais flutuantes são problemas, facilitam o acesso de pessoas a locais perigosos, qualquer descuido ao soltar a boia em ambiente de corredeira ou de profundidade pode levar à fatalidade.

Ambiente/ Atividade	Uso de materiais flutuantes, como bolas, pranchinhas, garrafas e boias de braço, câmara de ar.	Imagem da internet	
Número de casos nos anos de 2010-2012	Câmara de ar 2		
Agente	Água doce ou salgada, podendo estar contaminada.		
Hospedeiro	Predomínio por jovens do sexo masculino.		
Riscos	Perder o contato com o material flutuante por uns instantes, ficando na parte funda da água ou na zona de arrebentação, ou ser arrastado pela correnteza de um rio.		
Medidas preventivas	Não usar materiais flutuantes para substituir a falta de habilidade de natação. Utilizar colete salva-vidas homologado e do tamanho certo para o usuário, se for entrar em locais mais fundos. Dominar a prática de natação.		


Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa.

11. Pescadores tem resistência em usar coletes salva-vidas. Muitos, durante a prática de pescaria, fazem uso de bebidas alcoólicas ou saem para pescar à noite e, em caso de queda na água ou quando a embarcação vira, os riscos de afogamento aumentam muito.

Ambiente/ Atividade	Pescaria em rio, lago, mar, represa	Imagem da internet	
Número de casos nos anos de 2010 -2012	Pescaria 101		
Agente	Águas boas para atividade de pesca.		
Hospedeiro	Predomínio por homens de idade acima dos 35 anos.		
Riscos	Cair ou virar da embarcação em área de risco, cair na água quando estiver no barranco, trapiche ou deck. Pescaria no mar incorre riscos de ser derrubado e arrastado pelas ondas e correntes. Quando sobre pedras esses riscos são associados aos traumas provocados pela queda nas pedras.		
Medidas preventivas	Utilizar o colete salva-vidas homologado e ajustado, não fazer uso de bebida alcoólica durante a prática pescaria, respeitar a capacidade da embarcação, aprender a nadar.		


Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa.

12. Muitas pessoas morrem tentando fazer o salvamento aquático. Evite entrar na água. Ao perceber que alguém está com dificuldades na água, a melhor forma de apoio é jogar um material flutuante e chamar um socorro especializado, guarda-vidas ou bombeiros através do telefone 193.

Ambiente/ Atividade	Rio, cavas, lagoa, represa, mar, açude/ tentativa de salvamento	Imagem da internet	
Número de casos nos anos de 2010-2012	Tentativa de salvamento 15		
Agente	Água.		
Hospedeiro	Pessoa próxima a outra que está se afogando.		
Riscos	Ser agarrado pela vítima, ter problemas durante o salvamento, não utilizar materiais de flutuação, ter problemas físicos, morrer afogado na tentativa de auxiliar no salvamento.		
Medidas preventivas	Jogar um material flutuante para a vítima para que ela possa respirar e permanecer na superfície, acionar o Corpo de Bombeiros e o serviço de ambulância o mais rápido possível, evitar a entrada na água se não tiver treinamento apropriado para efetuar o salvamento. Se tiver treinamento e, se for possível, leve materiais de flutuação com apoio, ou peça para alguém jogar.		


Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa.

13. As cavas de areia matam muitos jovens no Paraná. Como o ambiente é frequentado, predominantemente, por pessoas de classe baixa as autoridades não estão muito preocupadas com a soluções desses problemas.

Ambiente/ Atividade	Cavas de areia	Imagem da internet, cava da Fazenda Rio Grande /PR	
Número de casos nos anos de 2010-2012	Cavas de areia 25		
Agente	Água contaminada.		
Hospedeiro	Predomínio por jovens do sexo masculino.		
Riscos	Variação rápida da temperatura da água, podendo provocar o choque térmico. Também podem levar a câibras nas pernas, dificultando a prática de natação ou, até mesmo, o desmaio. Essas águas são perigosas, pois, normalmente, são escuras e apresentam variação de profundidade de forma abrupta. Normalmente as águas são contaminadas por agentes patogênicos, dessa forma, imprópria para o banho.		
Medidas preventivas	Não fazer a prática de banho em cavas. Esses locais devem permanecer cercados e sinalizados pelo proprietário. Na sinalização devem constar os riscos da prática de banho e a proibição.		


Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa.

14. É comum o mergulho em águas desconhecidas. Quando ocorre o acidente, o tratamento fica prejudicado, pois, além do traumatismo craniano ou de coluna, a vítima está na água e em local de difícil acesso para as equipes de emergência, quando acionadas em tempo. Dessa forma, as chances de sobrevivência ficam reduzidas.

Ambiente/ Atividade	Rio, cavas, lagoa, represa, mar, açude/ mergulho em água rasa	Imagem da internet	
Número de casos nos anos de 2010-2012	Salto de ponte 04		
Agente	Água.		
Hospedeiro	Predomínio por jovens do sexo masculino.		
Riscos	Ao efetuar o mergulho, pode bater a cabeça no fundo, na pedra, tronco de árvore, pode ocorrer o traumatismo craniano ou trauma de coluna. Esses traumas, normalmente, levam ao afogamento. O traumatismo craniano pode provocar lesão cerebral e o trauma de coluna deixar paraplégico ou tetraplégico.		
Medidas preventivas	Não realizar mergulhos em águas rasas, pois as águas podem ocultar os perigos.		

Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa.

15. Esportes de aventura em ambiente aquático requerem profissionais habilitados e responsáveis, pois os riscos são muitos, variam o tempo todo e o incidente pode ocorrer a qualquer momento. Nesses casos, há necessidade da aplicação de um plano de emergência composta de equipes de resgate, com equipamentos e materiais adequados para uma rápida intervenção.

Ambiente/ atividade	Rios, lagos, mar, baía, esportes na água (mergulho, rafting, canoagem, esportes com vela, stand up, surf)	Imagem da internet	
Número de casos nos anos de 2010-2012	Caiaque cano /similar 07 Esporte com prancha 01 Bóia cross 02		
Agente	Água.		
Hospedeiro	Publico em geral.		
Riscos	Praticar a modalidade sem treinamento, desrespeitar os limites de segurança, não usar o equipamento de proteção individual apropriado, fazer cursos com instrutores desqualificados, usar equipamento de proteção individual de baixa qualidade.		
Medidas preventivas	Fazer os cursos necessários para as atividades aquáticas que desejar executar, com instrutor qualificado. Usar os equipamentos de proteção individual quando for executar a atividade na água. Quando contratar um serviço, ver as qualificações dos instrutores e guias e o plano de emergência de acidentes em áreas remotas.		

Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa.

4.2 Considerações finais

Mais trabalhos são necessários para mudar a realidade dos afogamentos das regiões rurais do interior do estado, pois as pessoas que vivem nessas regiões estão em maior risco, devido ao fato de não possuírem muitas habilidades na água, pela dificuldade em aprender a prática de natação, por carência de locais que ofereçam esse tipo de treinamento. Em caso de problemas na água, portanto, têm poucas chances de saírem sozinhas ou de um salvamento bem sucedido por pessoa qualificada.

Essa dinâmica da apropriação do conhecimento, do entendimento dos riscos, do entendimento do papel do Estado, pode se colocar de várias formas, através da divulgação da mídia ou de políticas públicas pontuais em determinada região, através de campanhas preventivas, de inclusão de informações no currículo de educação, na forma de alterações das leis em vigor, no aumento da fiscalização, na forma de organização das lutas de classe. Como vemos, os problemas de políticas sociais são amplos e de difícil solução, necessitando da organização de procedimentos para melhoria dos resultados, pois essas lutas normalmente são colocadas na base material.

Diferentes intervenções são necessárias para cada região. Qual é a mais importante? Todas são importantes, todas as formas possíveis de afogamento precisam ser conhecidas, entendidas e resolvidas com medidas eficazes de prevenção.

A política social se estabelece através de um duplo papel. Em primeiro lugar, ela é uma ação do Estado que atende determinados interesses da população. Uma vez que o povo tenha consciência disso, vai lutar para aumentar esses direitos e, com isso, aumenta o campo de atuação do Estado, na correlação de forças. Então, essas condições acabam materializando-se em uma situação de existência da própria base material.

O problema de afogamento, nessa linha de pensamento, consiste em uma política social. Sendo assim, não cabe à comunidade resolver, necessitando de uma ação do Estado. Contudo essa ação entra na correlação de forças, o entendimento por parte da comunidade desse problema pode gerar um aumento da pressão política sobre os responsáveis pela administração pública, exigindo soluções.

O trabalho está propondo um alargamento da política social, a partir do momento que revela o problema de afogamento no estado do Paraná. Podemos considerar, também, que as mortes resultantes dos problemas sociais relacionados com os casos de afogamento, violência urbana, uso de drogas são, predominantemente, um problema de pobre e, sendo um problema de pobre, a intenção do Estado em resolver já está em segundo plano. Se fosse o problema de um balneário, de uma elite, aí o Estado teria mais celeridade para resolver. Contudo, como o problema está localizado na pobreza, a intenção se reduz, ele não tem mais aquela primazia em resolver. Outro fator a ser considerado é que o direito social é subjetivo, ou seja, se você não conhece seus direitos, o Estado não vai ser obrigado a oferecer esse direito. A partir do momento em que você sabe e se faz representar, então você passa a ter a materialidade daquele direito. Essa é a grande questão, mas entendemos o problema do afogamento como uma política social, que é dever do Estado intervir nesse problema e um direito social que deve ser reivindicado.

A política social só tem força e validade se for desenvolvida em conjunto. Dessa forma, o trabalho está propondo essa leitura do afogamento como um problema social, que deve ser trabalhado em conjunto com as outras políticas, tais como de educação, saúde, meio-ambiente e lazer, segurança pública e políticas de defesa civil.

Temos que pensar em educação de qualidade, saúde de qualidade, estruturas públicas de lazer, escolas bem estruturadas, normatização, fiscalização efetiva do Estado em todos os segmentos, de modo que as políticas de prevenção sejam mais eficientes. Receber treinamento de natação, primeiros socorros e salvamento aquático são fundamentais para a segurança na água, complementados com o uso de equipamentos de proteção individual para a atividade que se propõe a fazer.

Quando nós compreendemos que, a questão do afogamento deve ser tratada como política pública, entendemos também a questão da validade dessa política, no seu conceito mais amplo, de interação com outras políticas públicas, de que as políticas públicas devem ser melhoradas em conjunto pelo Estado, para que os seus resultados sejam também potencializados e mais efetivo.

Não temos o interesse, nesse trabalho, de propor medidas salvacionistas, mas sim, inserir essa proposta como uma política necessária e lucrativa para o Estado, pois, o afogamento mata muitas pessoas, com predomínio em jovens de gênero masculino, com boa saúde. Investir na prevenção do afogamento é uma obrigação

social do Estado. A viabilização de políticas públicas contribui efetivamente para salvar pessoas, impedindo um trauma social com a perda de um ente familiar, além de produzir, no campo da gestão das políticas públicas, economia de recursos financeiros e sociais, que podem ser canalizados para melhorias sociais e coletivas da população.

Obrigado pela paciência e persistência de ter finalizado a leitura, a partir de agora você é um "*guarda-vidas*", sua responsabilidade aumentou, seu olhar ficou mais treinado para o gerenciamento dos riscos de afogamento e para exigir uma atuação mais efetiva do Estado. Compreendemos que a questão do afogamento caracteriza-se como uma doença em que o Estado tem a obrigação e o dever constitucional de promover políticas públicas para o tratamento efetivo desta questão, que é um problema da sociedade paranaense e brasileira. Espero que estas informações façam a diferença entre a vida e a morte. Com isso, o trabalho já terá alcançado o seu objetivo principal, salvar vidas.

REFERÊNCIAS

BANCO MUNDIAL. **Relatório anual do Banco Mundial 2009**. (Ano em perspectiva). Washington, D.C.: BM, 2009.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Gestão do setor público: estratégia e estrutura para um novo Estado. In: PEREIRA, Luiz Carlos Bresser; SPINK, Peter Kevin (orgs.). **Reforma do Estado e administração pública gerencial**. 7. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006a.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Da administração pública burocrática. In: PEREIRA, Luiz Carlos Bresser; SPINK, Peter Kevin (orgs.). **Reforma do Estado e administração pública gerencial**. 7. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006b.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/>. Acesso em: 04 jun. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva, Departamento de Informática do SUS. Série G. **Estatísticas e Informações de Saúde**. Brasília, DF. 2002. Disponível em: <www.s.saude.gov.br/publicacoes/trajetoria-datassus.pdf>. Acesso em: out. 2013.

BRASIL. **DATASUS**. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/>>. Acesso em: 05 jul. 2013.

BRASIL. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br//home/estatistica/populacao/censo2010/tabela>>. Acesso em: 08 jun. 2013.

CARDOSO, Fernando Henrique. Reforma do Estado. In: BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos; SPINK, Peter Kevin (Orgs.). **Reforma do Estado e administração pública gerencial**. 7. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

CBMPR. **Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná**. Relatório digital no sistema de registro de ocorrências e estatísticas do Corpo de Bombeiros do Paraná denominado (SISBM), Cascavel. Disponível em: <<http://www.bombeiroscascavel.com.br>>. Acesso em: 12 mai. 2013.

CUNHA, Edite da Penha; SCHETTINI, Eleonora M. Cunha. Políticas públicas sociais. In: CARVALHO, Alison et.al. (Orgs.). **Políticas públicas**. Belo Horizonte: UFMG/Proex, 2002.

DEITOS, R. A. Políticas públicas e educação: aspectos teórico-ideológicos e socioeconômicos. In: **Acta Scientiarum**. Education. Maringá, PR: UEM, v. 32, n. 2, p. 209-218, 2010.

DEITOS, Roberto Antonio. O liberalismo social-democrata e a Reforma do Estado Brasileiro (1995-2002). In: **Perspectiva**. Revista da UFSC. Florianópolis, SC: UFSC, v. 30, n. 1, p.199-229, jan./abr. 2012.

DIAS, Reinaldo; MATOS, Fernanda. **Políticas públicas**: princípios, propósitos e processos. São Paulo, SP: Atlas, 2012.

FALEIROS, Vicente de Paula. **A política social do estado capitalista**: as funções da previdência e assistência sociais. São Paulo: Cortez, 1980.

MARX, Karl. O capital. Crítica da economia política. Volume I, Livro primeiro. O processo de produção do capital. **Tomo 1**, (Prefácios e Capítulos I a XII). Apr. Jacob Gorender. Coord. e rev. Paul Singer. Trad. de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

MENDES, A. M. C. P. et al. Políticas públicas, desenvolvimento e transformações do Estado Brasileiro. In: DA SILVA, Luiz Cristian; LIMA, José Edmilson de Souza (Org.). **Políticas públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2010.

PARANÁ. **Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos**. Bacia Hidrográfica-Série Histórica. Disponível em: <<http://www.meioambiente.pr.gov.br/>>. Acesso em: 02 mar. 2013.

PARANÁ. **Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social**. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/>>. Acesso em: 01 mar. 2013.

PARANÁ. **Sistema Estadual de Legislação**. Disponível em: <<http://www.legislacao.gov.br/>>. Acesso em: 01 fev. 2013.

PHTLS/NEEMT. **Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado**. [trad. Renata Scavone....et al.] 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 896 p.

SANFELICE, José Luiz. Políticas Sociais. In: DEITOS, Roberto Antonio; RODRIGUES, Rosa Maria (Orgs.). **Estado, desenvolvimento, democracia & políticas sociais**. Cascavel: EDUNIOESTE, 2006.

SECCHI, Leonardo. **Política pública**: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. São Paulo: Congage Learning, 2010.

SOBRASA. **Institucional**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.sobrasa.org>>. Acesso em: 30 out. 2013.

SZPILMAN, David. **Near-drowning and drowning classification**: a proposal to stratify mortality based on the analysis of 1831 cases. Chest 1997.

SZPILMAN, David. **Afogamento - perfil epidemiológico no Brasil – ano 2012**. Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático – SOBRASA, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.sobrasa.org>>. Acesso em: 10 mai. 2013.

VIEIRA, Evaldo. **Democracia e política social**. São Paulo: Cortez, 1992.

VIEIRA, Evaldo. **Os direitos e a política social**. São Paulo: Cortez, 2007.

WORLD Conference on Drowning Prevention. Postdam, Alemanha. 2013. Disponível em: <<http://www.wcdp.2013.org/home>>. Acesso em: 25 out. 2013.

XAVIER, Maria Elizabete Sampaio Prado; DEITOS, Roberto Antonio. Estado e política educacional no Brasil. In: DEITOS, Roberto Antonio; RODRIGUES, Rosa Maria (Orgs.). **Estado, desenvolvimento, democracia & políticas sociais**. Cascavel PR: EDUNIOESTE, 2006.

ZANARDINI, Isaura Monica Souza. A reforma da gestão escolar e as políticas implementadas no Brasil na década de 1990. In: DEITOS, Roberto Antonio; RODRIGUES, Rosa Maria (Orgs.). **Estado, desenvolvimento, democracia & políticas sociais**. Cascavel: EDUNIOESTE, 2006.

ZANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores sociais no Brasil**. 5. ed. Campinas, SP: Alínea, 2012.

ANEXOS

Anexo I - Demonstração do processo de acesso e da estruturação do banco de dados, por telas do sistema

a) www.bombeiroscascavel.com.br

Bombeiros Cascavel: Por uma vida todo s...

www.bombeiroscascavel.com.br

Google

PARAVÁ
GB
1912
4°

Corpo de Bombeiros Cascavel
4º Grupamento de Bombeiros
"Por uma vida todo sacrifício é dever!"

www.bombeiroscascavel.com.br

INICIAL SYSBM PREVFOGO OCORRÊNCIAS SAVI-4GB FONEBM NOTÍCIAS DOWNLOADS FOTOS VÍDEOS

Menu

- Institucional
- Quartéis
- Agenda do 4GB
- Serviços
- Setor de Prevenção
- Dicas
- Sistemas do C.B.
- Projetos Sociais
- Como Ingressar
- Contato
- Links
- Entretenimento

Nossos Serviços

Prevenção Contra Incêndios - Serviço de Vitoria Preventiva

Últimas Notícias

12ª COREDEC/3ª SGBI - Fiscalização de Produtos Perigosos Enviado por RAFAELA TASSI (18/3/2013)

siga-nos no **twitter**

Bombeiros Cascavel
4gbCascavel

4gbCascavel ****
20/03/2013 04:05: CB Londrina || Acidente em meio de transporte - Choque (colisão contra anteparo) -> Los Angeles, Londrina
about 1 hour ago · reply · retweet · favorite

Join the conversation

Enquetes

- Gostou da nova bota BM?

b) www.bombeiroscascavel.com.br/SYSBM.

PARAVÁ
GB
1912
4°

Corpo de Bombeiros Cascavel
4º Grupamento de Bombeiros
"Por uma vida todo sacrifício é dever!"

www.bombeiroscascavel.com.br

INICIAL **SYSBM** PREVFOGO OCORRÊNCIAS SAVI-4GB FONEBM NOTÍCIAS DOWNLOADS FOTOS VÍDEOS

Menu

- Institucional
- Quartéis
- Agenda do 4GB
- Serviços
- Setor de Prevenção
- Dicas
- Sistemas do C.B.
- Projetos Sociais
- Como Ingressar
- Contato
- Links
- Entretenimento

Nossos Serviços

Prevenção Contra Incêndios - Serviço de Vitoria Preventiva

Últimas Notícias

12ª COREDEC/3ª SGBI - Fiscalização de Produtos Perigosos Enviado por RAFAELA TASSI (18/3/2013)

siga-nos no **twitter**

Bombeiros Cascavel
4gbCascavel

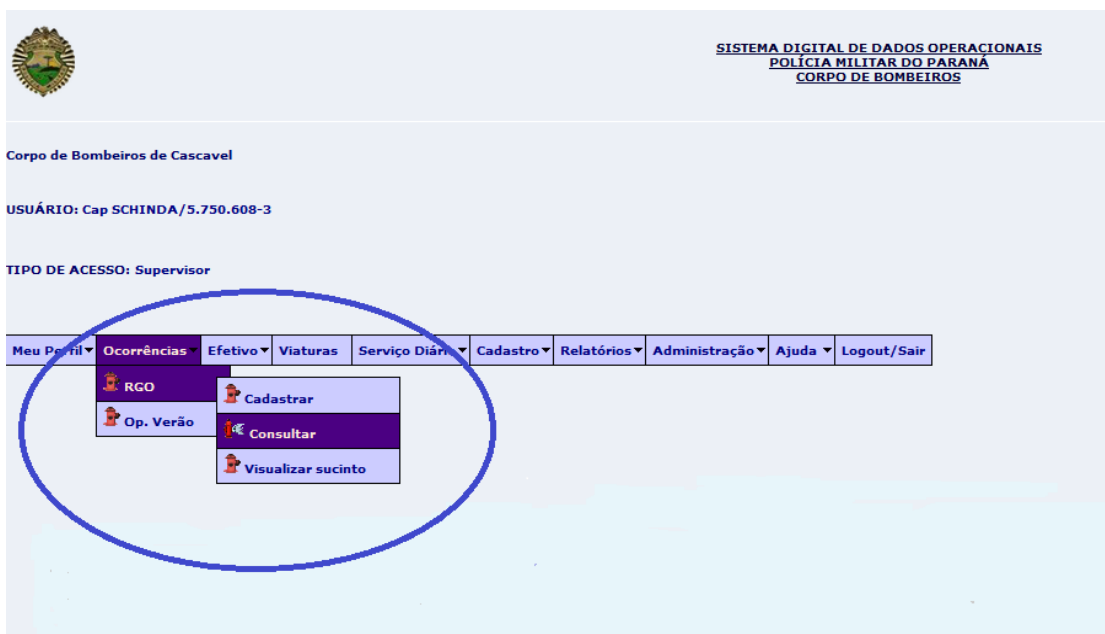
4gbCascavel ****
20/03/2013 04:05: CB Londrina || Acidente em meio de transporte - Choque (colisão contra anteparo) -> Los Angeles, Londrina
about 1 hour ago · reply · retweet · favorite

Join the conversation

Enquetes

- Gostou da nova bota BM?

c) www.bombeiroscascavel.com.br/SYSBM/Ocorrências/RGO/Consultar.



d) www.bombeiroscascavel.com.br/SYSBM/Ocorrências/RGO/Consultar/Anual/OBM/Fração/Tipo de ocorrência/Municípios.

Especifique o tipo da consulta

Diário

Mensal Seleccione ...

Anual 2010

Período (Início - 00/00/0000)

(Término - 00/00/0000)

Número do RGO

Unidade a pesquisar:

OBM:	4º Grupamento de Bombeiros	Selecionar	Todas
Fração:	Corpo de Bombeiros de Cascavel	Selecionar	Todas
Posto:	Todos os Postos	Selecionar	Todos

Especifique o tipo da ocorrência para a consulta (Filtro opcional):

Tipo Ocorrência: Busca de pessoa

Município: Todos os municípios da Fração Selecionar Todos

Nome vítima:

Especifique o tipo da consulta

Diário

Mensal

Anual 2010

Período (Início - 00/00/0000)
 (Término - 00/00/0000)

Número do RGO

Unidade a pesquisar:

OBM:

Fração:

Posto:

Especifique todos da ocorrência para a consulta (Filtro opcional):

Tipo Ocorrência:

Município:

Nome vítimas:

e) Demonstrativo das ocorrências tipificadas como busca de pessoas atendidas pela fração do Corpo de Bombeiros de Cascavel no ano de 2010.

LISTAGEM DE REGISTROS DE OCORRÊNCIAS -- Ano de 2010

RGO	Data/hora	Tipo Ocorrência Serviço Prestado Chefe Socorro BM Autenticador	Local	Viatura	Vítimas	Veículos envolvidos/ Condutor
616630/2010 CB Cascavel	01/01/2010 08:24	• Busca de pessoa • Busca Terrestre • ADC GONÇALVES • SubTen GONÇALVES	• Endereço: Estrada Rural, Num: 00 -- Bairro: Barbaquá • Referência: Próximo a igreja da comunidade do Barbaquá. • Município: Guaraniáçu	• Sem deslocamento/Transporte externo (BC Guaraniáçu)	---	---
631549/2010 CB Cascavel	12/02/2010 15:09	• Busca de pessoa • Busca Terrestre • 2º Sgt REIATO • 2º Ten ALEXANDRE	• Endereço: Rua Rio da Paz, Num: 000 -- Bairro: Área Rural • Referência: Localidade de Gramadinho próximo a Ponte • Município: Cascavel	• ABS 4013 (Central) • ATP 5437 (Central)	---	---
634669/2010 CB Cascavel	21/02/2010 12:00	• Busca de pessoa • Busca Terrestre • 2º Sgt LASTA • 1º Ten EKERMANN	• Endereço: Avenida Rocha Pombo, Num: 000000 -- Bairro: Região do Lago • Referência: Próximo ao lago municipal. • Município: Cascavel	• ABS 4013 (Central) • ATP 5437 (Central)	---	---
653130/2010 CB Cascavel	11/04/2010 00:00	• Busca de pessoa • Busca Aquática • 2º Sgt LASTA • 1º Ten EKERMANN	• Endereço: Rodovia BR 163, Num: 00 -- Bairro: Interior • Referência: Alto Faraday, no rio Capanema • Município: Capanema	• ABS 7381 (Posto Cabo Bonato)	• (M), 58 anos, Óbito #Destino: Entregue a um responsável # Orgão: Agência Defesa Civil	---
685784/2010 CB Cascavel	10/07/2010 13:58	• Busca de pessoa • Busca Terrestre • Cb HECK • 1º Ten MONTAGNER	• Endereço: Rua Apinajés, Num: 00 -- Bairro: Paulo Godoy • Referência: Estrada continuação da Rua Apinajés - no final do bairro. • Município: Cascavel	• ABS 8299 (Central) • ABT 4570 (Posto Noroeste)	• (M), 16 anos, Óbito #Destino: Entregue a outro órgão # Orgão: Polícia Militar	---
714922/2010 CB Cascavel	22/09/2010 11:00	• Busca de pessoa • Resgate de pessoa • ADC VALDAIR • SubTen GONÇALVES	• Endereço: Rua Airton Funez, Num: 0000 -- Bairro: Bertuol • Referência: ultima rua do bairro • Município: Guaraniáçu	• AA 6201 (BC Guaraniáçu)	---	---
717542/2010 CB Cascavel	29/09/2010 10:00	• Busca de pessoa • Busca Aquática, Busca Terrestre • 2º Sgt LASTA • 1º Ten EKERMANN	• Endereço: Rua Linha Capanema, Num: 0000 -- Bairro: Alto Alegre do Iguaçu • Referência: Area rural de Capitão Leônidas Marques • Município: Capitão Leônidas Marques	• ABS 7381 (Posto Cabo Bonato)	---	---
740356/2010 CB Cascavel	29/11/2010 07:00	• Busca de pessoa • Busca Aquática • 2º Sgt LASTA • 2º Ten MURILLO	• Endereço: Estrada Rural - Acesso à Prainha., Num: 000 -- Bairro: Área Rural • Referência: praia municipal • Município: Capitão Leônidas Marques	• ABS 9184 (Central)	• (M), 19 anos, Óbito #Destino: Entregue a um responsável # Orgão: Funerária Nossa Senhora	---

al de ocorrências listadas: 08

Legenda	Total
Ocorrências não concluídas ou com notificações de erros	00
Ocorrências concluídas e não autenticadas	00
Ocorrências Autenticadas	08

f) Demonstrativo das ocorrências tipificadas como resgate de cadáver atendidas pela fração do Corpo de Bombeiros de Cascavel, no ano de 2010.

Corpo de Bombeiros de Cascavel						
LISTAGEM DE REGISTROS DE OCORRÊNCIAS -- Ano de 2010						
RGO	Data/hora	Tipo Ocorrência Serviço Prestado Chefe Socorro BM Autenticador	Local	Viatura	Vítimas	Veículos envolvidos/ Condutor
623370/2010 CB Cascavel	22/01/2010 10:23	• Resgate de cadáver • Resgate de Cádaver • Cb RYNALDO • Cap TAVARES	• Endereço: Rua Serra Encantada, Num: S/N -- Bairro: Cataratas • Referência: Proximidade do clube Muralha • Município: Cascavel	• ABTR 7799 (Posto Ten Edy)	• (M), 35 anos, Óbito #Destino: IML # Órgão: IML	---
626660/2010 CB Cascavel	31/01/2010 16:10	• Resgate de cadáver • Busca Aquática • 2º Sgt LASTA • Cap TAVARES	• Endereço: Rodovia BR 277, Num: 000 -- Bairro: Área Rural. • Referência: Estrada rura Izulina, no Rio Izulina, a uns 10 Km da Cidade de Ibema. • Município: Ibema	• ABS 7381 (Posto Cabo Bonato)	• (M), 17 anos, Óbito #Destino: Entregue a outro órgão # Órgão: Funerária Bomfim	---
665512/2010 CB Cascavel	14/05/2010 17:53	• Resgate de cadáver • Resgate de Cádaver • 1º Ten DALPONTE • 1º Ten DALPONTE	• Endereço: Rua Avaetés, Num: S/N -- Bairro: Santo Onofre • Referência: Proximidades da ponte. • Município: Cascavel	• ABS 8299 (Central)	• (M), 31 anos, Óbito #Destino: IML # Órgão: INSTITUTO MÉDICO LEGAL.	---
678001/2010 CB Cascavel	19/06/2010 15:20	• Resgate de cadáver • Resgate de Cádaver • 3º Sgt JAMIR • 1º Ten PETRUS	• Endereço: Rua Manaus, Num: 0000 -- Bairro: Country • Referência: No Afluente Rio das Antas • Município: Cascavel	• ABS 8299 (Central) • ABT 4570 (Posto Norroeste)	• NÃO APURADO (M), 45 anos, Óbito #Destino: IML # Órgão: IML	---
683590/2010 CB Cascavel	04/07/2010 17:22	• Resgate de cadáver • Resgate de Cádaver • 3º Sgt JAMIR • 1º Ten TASSI	• Endereço: Rua Maria Dolores da Motta, Num: 000 -- Bairro: Claudete • Referência: Afluente Rio das Antas • Município: Cascavel	• ABS 8299 (Central) • ABT 4570 (Posto Norroeste)	• (F), 35 anos, Óbito #Destino: IML # Órgão: IML	---
712561/2010 CB Cascavel	16/09/2010 17:58	• Resgate de cadáver • Resgate de Cádaver • 3º Sgt MARCOS SEHN • 1º Ten TASSI	• Endereço: Rodovia BR-467, Num: S/N -- Bairro: Cancelli • Referência: Prox. da Jorge Lacerda no Sítio Kero Kero • Município: Cascavel	• ABT 4570 (Posto Norroeste)	• NÃO IDENTIFICADA (M), 50 anos, Óbito #Destino: IML # Órgão: ACESC	---
726521/2010 CB Cascavel	24/10/2010 10:05	• Resgate de cadáver • Isolamento do local, Resgate de Cádaver • ADC WAGNER • 1º Sgt JORGE	• Estabelecimento: Privado. • Endereço: Rua Antonio Carlos Gomes, Num: 000 -- Bairro: Vila Cazela • Referência: Cruzamento com Rua 19 de Novembro • Município: Guaraniaguá	• ABTDC 0033 (BC)	• (M), 28 anos, Óbito #Destino: Entregue a outro órgão # Órgão: FUNERÁRIA SHALON	---
743246/2010 CB Cascavel	07/12/2010 11:35	• Resgate de cadáver • Resgate de pessoa • 3º Sgt KOERICH • 2º Ten THEODORO	• Endereço: Rua Cuiabá, Num: 000 -- Bairro: Neva • Referência: Rio Quati, próximo ao Lava-Car Beira Rio • Município: Cascavel	• ABS 7381 (Posto Cabo Bonato)	• NÃO APURADO (M), 30 anos, Óbito #Destino: Entregue a outro órgão # Órgão: I M L	---

total de ocorrências listadas: 08

Cor	Legenda	Total
Amarelo	Ocorrências não concluídas ou com notificações de erros	00
Ciano	Ocorrências concluídas e não autenticadas	00
Verde	Ocorrências Autenticadas	08

g) Demonstrativo de um relatório tipificado como busca de pessoa na área de atuação do 4º Grupamento de Bombeiros, sendo que essa ocorrência foi atendida pela fração de bombeiros de Cascavel no ano de 2010, onde a vítima era um senhor de 58 anos, no município de Capanema no Rio Capanema, que estava executando a atividade de pescaria em um rio de corredeira, quando o barco virou e

a vítima caiu na água sem coleta salva-vidas vindo morrer afogada. A equipe de mergulhadores encontrou o corpo em uma profundidade de 8 metros.

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 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 a 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 o barco, a vítima veio 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, 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

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
Defesa Civil (Casa Militar)	Agente da Defesa Civil Anderson	1	0
Populares	Valdir caspichaki	4	0

Vítimas registradas:						
Vítima (sexo)	Código Lesão	Glascow/Trauma	Destino	Viatura	Lesões aparentes/Procedimentos realizados	Outras informações complementares
(M), 58 anos	Código 4	3/NA	Destino: Entregue a um responsável Orgão: Agente Defesa Civil Recebido por: ANDERSON	ABS 7381	Sinais Clínicos: Sem Alteração Lesões aparentes: Procedimentos: ABC - verificação dos sinais vitais Recolhimento de pertences: Não houve o recolhimento.	Situação: Pedestre. Sinais Vitais: abertura ocular Ausente; resposta Ausente; resposta motora Ausente; pulso: 00; F.R.: 00 ; S.A. O2: 00.

h) Banco de dados criado após análise das fichas dos relatórios.

DATA	MÊS	DIA	SEXO	IDADE	RG0	CIDADE	UNIDADE	AMBIENTE	ATIVIDADE	PROVÁVEL CAU
22/01/10	Janeiro	Sexta-feira	Masculino	35	623370	Cascavel	4º GB	Remanso rio	Outros	Homicídio
31/01/10	Janeiro	Domingo	Masculino	17	626660	Ibema	4º GB	Remanso rio	Banho/Natação	Problemas na natação
19/04/10	Abril	Segunda-feira	Masculino	20	656494	Toledo	4º GB	Remanso rio	Não relatado	Não relatado
06/05/10	Maior	Quinta-feira	Feminino	21	662765	Assis Chateaubriand	4º GB	Poço	Outros	Homicídio
14/05/10	Maior	Sexta-feira	Masculino	45	678001	Cascavel	4º GB	Remanso rio	Outros	Homicídio
04/07/10	Julho	Domingo	Feminino	35	683630	Cascavel	4º GB	Remanso rio	Outros	Não relatado
16/09/10	Setembro	Quinta-feira	Masculino	50	712561	Cascavel	4º GB	Remanso rio	Outros	Não relatado
17/10/10	Outubro	Domingo	Feminino	54	723917	Toledo	4º GB	Açude	Andando próximo da água	Queda na água
18/10/10	Outubro	Segunda-feira	Masculino	26	724455	Toledo	4º GB	Remanso rio	Outros	Homicídio
07/12/10	Dezembro	Terça-feira	Masculino	30	743246	Cascavel	4º GB	Remanso rio	Outros	Homicídio
22/03/10	Março	Segunda-feira	Feminino	14	646125	Guaira	4º GB	Correnteza rio	Banho	Caiu em buraco
28/03/10	Março	Domingo	Masculino	52	648119	Entre Rios do Oeste	4º GB	Represa	Embarcação a motor	Queda de embarcação
11/04/10	Abril	Domingo	Masculino	58	653130	Capanema	4º GB	Correnteza rio	Pescaria	Queda de embarcação
28/08/10	Agosto	Sábado	Masculino	27	704412	Assis Chateaubriand	4º GB	Correnteza rio	Banho/Natação	Caiu em buraco
20/10/10	Outubro	Quarta-feira	Masculino	19	725027	São Pedro do Iguacu	4º GB	Açude	Banho/Natação	Problemas na natação
07/11/10	Novembro	Domingo	Masculino	50	732327	Guaira	4º GB	Correnteza rio	Outros	Suicídio
28/11/10	Novembro	Domingo	Masculino	19	740356	Capitão Leônidas Marques	4º GB	Represa	Banho/Natação	Caiu em buraco
29/11/10	Novembro	Segunda-feira	Masculino	37	740587	Formosa do Oeste	4º GB	Correnteza rio	Pescaria	Levado pela correnteza
30/11/10	Novembro	Terça-feira	Masculino	27	740943	Guaira	4º GB	Correnteza rio	Banho/Natação	Levado pela correnteza
04/12/10	Dezembro	Sábado	Masculino	21	742142	Guaira	4º GB	Represa	Outros	Não relatado
25/12/10	Dezembro	Sábado	Masculino	33	749884	Entre Rios do Oeste	4º GB	Represa	Banho/Natação	Problemas na natação
23/11/10	Novembro	Terça-feira	Masculino	12	736291	Pato Bragado	4º GB	Remanso rio	Banho/Natação	Problemas na natação
12/01/10	Janeiro	Terça-feira	Masculino	45	620679	Arapua	1º SGBI	Correnteza rio	Queda na água	Levado pela correnteza
05/02/10	Fevereiro	Sexta-feira	Masculino	18	628875	Cândido de Abreu	1º SGBI	Correnteza rio	Banho/Natação	Levado pela correnteza
28/02/10	Fevereiro	Domingo	Masculino	34	637251	Airanhã do Ivaí	1º SGBI	Correnteza rio	Queda na água	Levado pela correnteza
04/04/10	Abril	Domingo	Masculino	65	650853	Ivaí	1º SGBI	Correnteza rio	Interior do veículo que caiu na água	Problemas na natação
01/08/10	Agosto	Domingo	Masculino	22	693384	Lunardelli	1º SGBI	Represa	Banho/Natação	Problemas na natação

Anexo II - Demonstração do processo de acesso e da estruturação do banco de dados, por telas do sistema.

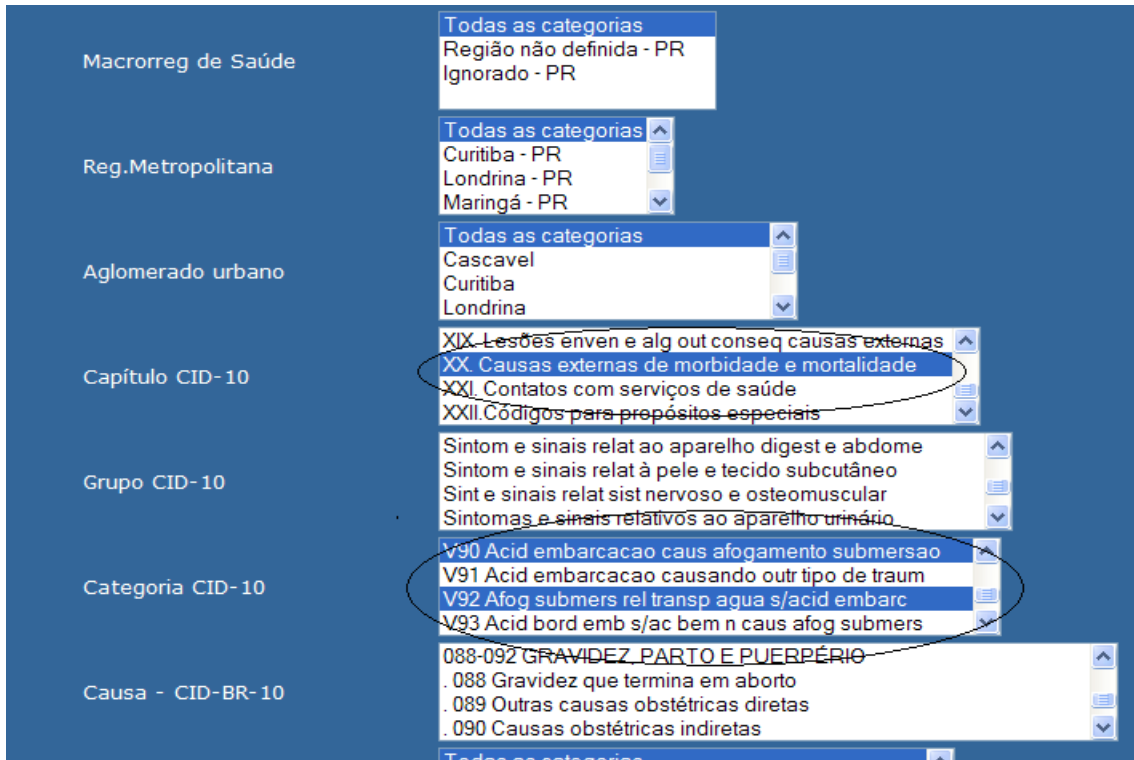
a) Endereço para acesso da página, www2.datasus.gov.br/DATASUS, onde foi solicitado a pesquisa de mortalidade geral por ano pela CID -10 no Estado do Paraná.

The screenshot shows the DATASUS website interface. The navigation menu on the left includes 'Informações de Saúde (TABNET)' and 'Estatísticas Vitais'. The main content area displays 'Escolha uma opção:' with several radio button options. The option 'Mortalidade - 1996 a 2011, pela CID-10' is selected and circled. Below it, 'Mortalidade geral' is also selected. Other options include 'Nascidos vivos', 'Óbitos infantis', 'Óbitos de mulheres em idade fértil e óbitos maternos', 'Óbitos por causas externas', and 'Óbitos fetais'. There are also sections for 'Câncer (sítio do Inca)' and 'Mortalidade - 1979 a 1995, pela CID-9'. On the right, there is a 'DisseminaSus' logo, a 'Nota Técnica' section, and a map of Brazil with a dropdown menu for 'Abrangência Geográfica'.

b) Solicitação das informações do ano de 2011, dos casos de óbito por ocorrência.

The screenshot shows the TabNet application window titled 'TabNet Win32 3.0: Mortalidade - Paraná'. The interface is in Portuguese and displays 'Informações de Saúde' and 'Ajuda'. The main section is titled 'Mortalidade - Paraná'. It features several dropdown menus for configuration: 'Município' (set to 'Reg Saúde/Municip'), 'Não ativa' (set to 'Macrorreg de Saúde'), 'Linha' (set to 'Reg Saúde/Municip'), 'Coluna' (set to 'Macrorreg de Saúde'), and 'Conteúdo' (set to 'Óbitos p/Ocorrênc'). A 'Períodos Disponíveis' section shows a list of years with '2011' selected and circled. The 'Conteúdo' dropdown is also circled, showing 'Óbitos p/Residênc' and 'Óbitos p/Ocorrênc' options.

c) Solicitação das informações conforme o CID-10, causas externas de mortalidade;



d) Relação das mortes por afogamento no ano de 2011, por município no Estado do Paraná.

Município	Óbitos p/Ocorrênc
TOTAL	338
410020 Adrianópolis	2
410040 Almirante Tamandaré	4
412862 Alto Paraíso	3
410050 Altônia	1
410080 Alvorada do Sul	4

BRASIL. DATASUS. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/>. Acesso em: 05 jul. 2013. CBMPR. Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná. Relatório digital no sistema de registro de ocorrências e estatísticas do Corpo de Bombeiros do Paraná denominado (SISBM), Cascavel. Disponível em: <http://www.bombeiroscascavel.com.br>. Acesso em: 12 mai. 2013.