



ESTADO DE SANTA CATARINA

**COLEGIADO SUPERIOR DE SEGURANÇA
PÚBLICA E PERÍCIA OFICIAL**

**COMANDO-GERAL DO CORPO DE BOMBEIROS
MILITAR**

SEPARATA AO BOLETIM Nº 1-2023

**1º SEMINÁRIO DE PREVENÇÃO A
AFOGAMENTOS DO CBMSC: RESUMO DOS
TRABALHOS**

5 de janeiro de 2023

**RESUMOS DO 1º SEMINÁRIO DE PREVENÇÃO A AFOGAMENTOS DO CBMSC
NOTA Nº 1-23-COORDSAQ**

RESUMO 1

CORRENTES DE RETORNO E CIRCULAÇÃO DA ZONA DE SURFE

RIP CURRENTS AND SURF ZONE CIRCULATION

Pedro de Souza Pereira¹

Resumo

Praias são ambientes sedimentares costeiros de elevada beleza cênica, sendo um lugar que atrai populares para desfrutar de atividades de lazer e cientistas para desvendar os seus processos e funcionamento. Nesse sentido, a segurança de praia pode ser considerada uma área de investigação científica que une conhecimentos sobre a morfologia e a hidrodinâmica com aspectos sociais dos usuários da praia. No que diz respeito a circulação costeira, os dois tipos de correntes mais usuais são as correntes longitudinais e de retorno, dependentes de propriedades das ondas incidentes e da morfologia da praia. No entanto, experimentos costeiros como o realizado na praia do Campeche em 2019 (CampEX) aponta que além desses padrões já conhecidos, pode ocorrer meandros, circulação em célula e vórtices na zona de surfe. Nesse sentido, se faz necessário refletir as estratégias e ações de resgates em praias levando em consideração padrões de circulação diferentes dos usuais.

Palavras-chave: Correntes de retorno, circulação costeira, praias intermediárias.

Abstract

Beaches are coastal sedimentary environments of high scenic beauty, being a place that attracts people to enjoy leisure activities and scientists to discover their processes and how they work. In this sense, beach safety can be considered an area of scientific investigation that combines morphology and hydrodynamics knowledge with social aspects of beach users. As far as coastal circulation is concerned, the two most common currents types are longitudinal and rip currents, depending on incident wave properties and beach morphology. However, coastal experiments such as the one carried out at Campeche beach in 2019 (CampEX) point out that in addition to these already known patterns, meander, cell circulation and vortices in the surf zone can also occur. In this sense, it is necessary to rethink rescue strategies and actions on beaches, taking into account circulation patterns different from the usual ones.

Keywords: Rip currents, science dissemination, science communication

¹ Docente da Coordenadoria Especial de Oceanografia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Doutor em Oceanografia Física, Química e Geológica (UFRS, 2010). E-mail: pspPraias@gmail.com

RESUMO 2

DE COSTAS PRO MAR: UM NOVO OLHAR VOLTADO À EDUCAÇÃO CORPORATIVA, GESTÃO E PREVENÇÃO DE AFOGAMENTOS EM SANTA CATARINA

BACK TO THE SEA: A NEW LOOK AT CORPORATE EDUCATION, MANAGEMENT AND DROWNING PREVENTION IN SANTA CATARINA

Rafael Manoel José¹

Michel Magrini²

Aguiar Júnior Carlesso Meneghetti³

O presente artigo traz uma abordagem da educação corporativa, gestão e prevenção de afogamentos no estado de Santa Catarina. Tendo como objetivo específico, apresentar as atualizações do manual do Curso de Guarda-vidas do CBMSC, apresentar as atualizações do currículo do Curso de Guarda-vidas Militar e apresentar as atualizações curriculares associadas aos

Programas Comunitários voltados ao Serviço de Guarda-vidas. Para embasar o estudo os autores utilizaram-se dos Planos Gerais de Ensino, Manuais dos Cursos, Portarias de alteração Curriculares além de outras referências pertinentes ao assunto. Após análise das referências buscadas, foi possível contextualizar a evolução técnica e teórica dos temas propostos no presente estudo. Por fim, notou-se uma considerável evolução do CBMSC no que tange a educação norteada para a prevenção de afogamentos em Santa Catarina.

Palavras-chave: Educação. Guarda-vidas. Currículo. Santa Catarina. CBMSC.

Abstract

This article presents an approach to corporate education, management and drowning prevention in the state of Santa Catarina. With the specific objective, to present the updates of the CBMSC Lifeguard Course manual, to present the curriculum updates of the Military Lifeguard Course and to present the curricular updates associated with the Community Programs aimed at the Lifeguard Service. To support the study, the authors used the General Teaching Plans, Course Manuals, Curriculum Amendment Ordinance, in addition to other relevant references to the subject. After analyzing the references sought, it was possible to contextualize the technical and theoretical evolution of the themes proposed in the present study. Finally, there was a considerable evolution of the CBMSC regarding education aimed at the prevention of drowning in Santa Catarina.

Keywords: Education. Lifeguard. Resume. Santa Catarina. CBMSC.

¹ 1º Tenente do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC). Mestrando do Curso de Oceanografia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). rmanoel@cbm.sc.gov.br

² Major do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, Especialista em Gestão Pública pela ESAG (UDESC). michaelmagrini@hotmail.com

³ 2º Tenente do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC). Especialização em Gestão de Emergências e Catástrofes pela Universidade do Oeste de Santa Catarina Campus de Xanxerê (UNOESC XANXERÊ). carleso@cbm.sc.gov.br

RESUMO 3

AÇÕES DA DEFESA CIVIL VOLTADAS A PREVENÇÃO DE AFOGAMENTOS EM AMBIENTES DE ÁGUA DOCE

CIVIL DEFENSE ACTIONS AIMED AT THE PREVENTION OF DROWNING IN FRESHWATER ENVIRONMENTS

Frederico de Moraes Rudorff¹

Resumo

As principais causas de morte por afogamentos em água doce são provocadas por motoristas ou pessoas que entram em áreas inundadas. Entretanto, as condições meteorológicas adversas são uma ameaça também para banhistas, especialmente no verão. Nesta época do ano, é comum a ocorrência de cabeças d'água, fenômeno causado pelo aumento repentino do nível do rio ou da vazão de uma cachoeira, quando uma grande quantidade de chuva cai nas partes superiores da bacia. Os banhistas podem ser surpreendidos pela força da água, que sobe rapidamente. Tempestades com ventos e chuva forte, também podem surpreender pescadores e turistas em pequenas embarcações. As informações meteorológicas são cruciais para planejar atividades ao ar livre. A Defesa Civil provê diariamente a previsão do tempo e quando necessário, emite avisos meteorológicos com até 3 dias de antecedência. Já os alertas comunicam condições perigosas para as próximas 3 horas. É fundamental elaborar campanhas sobre a autoproteção, como planejar as atividades com base na previsão do tempo e como identificar e agir em condições perigosas na água.

Palavras-chave: Afogamentos. Autoproteção. Cabeças d'água. Avisos e Alertas.

Abstract

The main causes of death from drowning in fresh water are caused by drivers or people entering flooded areas. However, adverse weather conditions are also a threat to swimmers, especially in summer. During this time of the year, the occurrence of flash floods is common. The sudden increase in the level of the river or the discharge of a waterfall occurs when a large amount of rain falls in the upper areas of the river basin. Tourists may be caught by surprise by the force of the

water, which rises suddenly. Storms with strong winds and heavy rain can also be a threat to fishermen and tourists in small boats. Weather information is crucial for planning outdoor activities. The Civil Defense provides the weather forecast daily and, when necessary, issues severe weather warnings up to 3 days in advance. Alerts communicate dangerous conditions for the next 3 hours. It is essential to develop campaigns on self-protection, how to plan activities based on the weather forecast and how to identify and act in dangerous conditions in the water.

Keywords: *Drownings. Auto Protection. Flash floods. Warnings and Alerts.*

¹ Coordenador de Monitoramento e Alerta da Defesa Civil de Santa Catarina (DCSC). Mestre em Geografia pela UFSC (2005). comal@defesacivil.sc.gov.br

RESUMO 4

O PROJETO SEGURANÇA NAS PRAIAS – 08 ANOS DE HISTÓRIA

THE BEACH SECURITY PROJECT – 08 YEARS OF HISTORY

Antonio Henrique da Fontoura Klein¹

Resumo

Este trabalho apresenta resultados do projeto segurança nas praias, desenvolvido na costa de Santa Catarina, Sul do Brasil, entre os anos de 1995 e 2003. Quatro fatores foram os responsáveis pelos acidentes nas praias: (1) uso das praias e o número de usuários, sendo as praias de enseadas as mais populares; (2) correntes de retorno foram os principais perigos para os banhistas (82% dos acidentes na média); (3) O número de pessoas contribuiu para a potencialização dos acidentes; (4) Desconhecimento da sinalização e do tipo de praias pelos usuários das praias. A maior parte dos acidentes ocorreram em locais bem sinalizados. O projeto ajudou a implementação de novas políticas para campanhas de verão, ainda em aplicação, e ajudou a reduzir em torno de 80% dos acidentes fatais.

Palavras-chave: Correntes de retorno, divulgação da ciência, comunicação da ciência.

Abstract

This paper presents the results of the beach safety project, developed on the coast of Santa Catarina, southern Brazil, between 1995 and 2003. Four factors were responsible for beach accidents: (1) beach use and the number of users, with embayed beaches being the most popular; (2) rip currents were the main hazards for bathers (82% of accidents on average); (3) The number of people contributed to the increase in accidents; (4) Signal perceptions and type of beaches by beach users. Most accidents occurred in well-signed places. The project helped the implementation of new management strategies for summer campaigns, still in application today, and helped to reduce around 80% of fatal accidents.

Keywords: *Rip currents, science dissemination, science communication*

¹ Professor Associado da Coordenadoria Especial de Oceanografia (UFSC). Doutor em Ciências do Mar - Geologia Marinha pela Universidade do Algarve, Portugal (2004). E-mail: antonio.klein@ufsc.br

RESUMO 5

GESTÃO DE RISCOS ASSOCIADOS A AFOGAMENTOS FATAIS NÃO INTENCIONAIS EM AMBIENTES LÍMNICOS NO ESTADO DE SANTA CATARINA

MANAGEMENT OF RISKS ASSOCIATED WITH UNINTENTIONAL FATAL DROWNING IN NATURAL FRESH WATER ENVIRONMENTS IN THE STATE OF SANTA CATARINA

Rafael Manoel José¹

Resumo

Esta pesquisa identifica as ocorrências de afogamentos fatais não intencionais em ambientes límnicos em Santa Catarina, no intervalo de tempo compreendido entre 1º de julho de

2017 e 31 de junho de 2022, espacializa-as no mapa de Santa Catarina, classifica os locais das ocorrências de acordo com a hierarquização fluvial e de acordo com a classificação dos leitos dos rios e identifica os principais perigos e vulnerabilidades associados aos locais com maiores incidências de afogamentos fatais não intencionais da área do estudo.

Palavras-chave: Afogamento. Água doce. Perigo.

Abstract

This research identifies the occurrences of unintentional fatal drownings in limnic environments in Santa Catarina, in the time interval between July 1, 2017 and June 31, 2022, spatializes them on the map of Santa Catarina, classifies the locations of occurrences according to the river hierarchy and according to the classification of the riverbeds and identifies the main hazards and vulnerabilities associated with the places with the highest incidences of unintentional fatal drownings in the study area.

Keywords: Drowning. Fresh water. Hazard.

¹ 1º Tenente do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC). Mestrando do curso de Oceanografia (UFSC). rmanoel@cbrm.sc.gov.br

RESUMO 6

TESTES DE INCLUSÃO E CONCLUSÃO NOS CURSOS DE GVCV DO CBMSC: ESTUDO COMPARATIVO

INCLUSION AND COMPLETION TESTS IN THE CBMSC GVCV COURSES: COMPARATIVE STUDY

Jeferson da Silva¹
Renato Perrut Pedrosa²
Roberta Begrow³
Rafael Manoel José⁴

Resumo

Este artigo teve como objetivo desenvolver um estudo comparativo do desempenho dos guarda-vidas na prova de natação de 500m crawl, nos CGVCV de 2 grupos populacionais de municípios distintos (Palhoça e Jaguaruna) do CBMSC, onde foram submetidos a diferentes cargas horárias de treinamento na disciplina natação aplicada, (60ha e 40ha respectivamente), com vistas a avaliar a efetividade dos treinamentos, bem como o nível de significância da carga horária da disciplina “natação aplicada” no desempenho dos guarda-vidas. Os indivíduos foram divididos em 5 grupos de acordo com os tempos obtidos nas avaliações iniciais. Para validação dos resultados, os dados coletados foram submetidos a um tratamento estatístico preliminar, seguido de teste de distribuição normal. Conclui-se que os treinamentos realizados durante o desenvolvimento do Curso, produziram melhora significativa no condicionamento físico dos guarda-vidas, onde foi possível registrar ganhos de até 38% de desempenho na prova dos 500m crawl. Que a carga horária da disciplina “natação aplicada” é significativa, uma vez que o ganho de desempenho foi 3 vezes maior nos indivíduos do grupo submetido a maior carga horária na referida unidade didática.

Palavras-chave: Treinamento. Natação. Guarda-vidas.

Abstract

This article aimed to develop a comparative study of the performance of lifeguards in the 500m crawl swimming test, in the CGVCV of 2 population groups from different municipalities (Palhoça and Jaguaruna) of the CBMSC, which were submitted to different training hours in the applied swimming discipline, (60ha and 40ha respectively), in order to evaluate the effectiveness of the training, as well as the level of significance of the workload of the discipline “applied swimming” in the performance of the lifeguards. The individuals were divided into 5 groups according to the times obtained in the initial evaluations. To validate the results, the collected data were submitted to a preliminary statistical treatment, followed by a normal distribution test. It is concluded that the training carried out during the development of the Course, produced a significant improvement in the physical conditioning of the lifeguards, where it was possible to record gains of up to 38% in performance in

the 500m crawl. That the workload of the discipline "applied swimming" is significant, since the performance gain was 3 times greater in the individuals of the group submitted to greater workload in the mentioned didactic unit.

Keywords: *training. swimming. lifeguard.*

¹ Graduação em Administração. Especialização em Gestão Estratégica de Pessoas pela Universidade Estácio de Sá e-mail: jefersons@cbm.sc.gov.br

² Mestrado em Ciências e Engenharia de Materiais (PPGCEM – UNESC) e-mail: perrut@cbm.sc.gov.br

³ Graduação em Educação Física Licenciatura. Especialização em Urgência e Emergência (FACVEST). e-mail: robertab@cbm.sc.gov.br

⁴ 1º Tenente do CBMSC. Graduado em Licenciatura Plena em Educação Física (UFSC, 2008). Mestrando em Oceanografia (UFSC). E-mail: rmanoel@cbm.sc.gov.br

RESUMO 7

NATAÇÃO PARA OS GUARDA VIDAS DE SANTA CATARINA NA PISCINA DA UFSC/CDS

SWIMMING FOR SANTA CATARINA LIFEGUARDS IN THE UFSC/CDS SWIMMING POOL

Alex Fensterseifer¹
Jolmerson de Carvalho

Resumo

Os Guarda-vidas são profissionais capacitados para salvamento no ambiente aquático e atuam junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. O projeto do Centro de Desportos pretende atender 40 Guarda Vidas por semestre, durante cinco anos. São objetivos do projeto: treinamento e aperfeiçoamento das técnicas dos nados e de corrida na Universidade Federal de Santa Catarina.

Palavras Chave: Guarda Vidas. Aperfeiçoamento. Técnicas dos nados. Técnica de corrida.

Abstract

Lifeguards are professionals trained to rescue in the aquatic environment and work with the Santa Catarina Military Fire Department. The Sports Center project aims to serve 40 Lifeguards per semester for five years. The objectives of the project are: training and improvement of swimming and running techniques at the Federal University of Santa Catarina

Keywords: *Lifeguard. Improvement. Swimming techniques. Running technique.*

¹ Professor do Centro de Desportos (CDS) da UFSC.

RESUMO 8

PROJETO “TIBUM” E O ENSINO DE HABILIDADES DE NATAÇÃO E SEGURANÇA NA ÁGUA

“TIBUM” PROJECT: TEACHING BASIC SWIMMING AND WATER SAFETY SKILLS

Caroline Ruschel¹
Clara Knierim Correia²
Suzana Matheus Pereira³

Resumo

O Projeto “Tibum” é uma ação de extensão da Universidade do Estado de Santa Catarina. O projeto, que é realizado em meio ao semestre letivo das disciplinas de natação e atividades aquáticas dos cursos de graduação em Educação Física, oferece um minicurso de iniciação à natação para crianças de 8 a 10 anos, composto por 8 aulas. As aulas são ministradas pelos acadêmicos, sob supervisão dos professores responsáveis. O projeto tem dois objetivos principais: (i) ensinar, para as crianças, habilidades aquáticas básicas com foco na respiração, equilíbrio e propulsão na água, e (ii) oportunizar, para os acadêmicos, a participação ativa em um processo de

formação enquanto futuros professores. Desde a primeira edição, em 2014, 15 minicursos foram ofertados e deles participaram cerca de 380 crianças e 280 acadêmicos. Desde 2019, 50% das vagas em cada turma são destinadas prioritariamente a crianças oriundas de escolas públicas. Acredita-se que o projeto tem contribuído para oportunizar a prática e o ensino da natação, e também para disseminar orientações básicas sobre segurança aquática para todos os envolvidos (crianças, familiares e acadêmicos).

Palavras-chave: Habilidades aquáticas básicas. Ensino. Natação. Formação de professores. Segurança aquática.

Abstract

The “Tibum” Project is held by the University of the State of Santa Catarina. The project, which is carried out in the middle of the academic semester of the swimming and aquatic activities subjects of the undergraduate courses in Physical Education (PE), offers a mini-course of initiation to swimming for children from 8 to 10 years old, composed of 8 classes. Classes are taught by the PE students, under the supervision of the professors. The project has two main objectives: (i) to teach children basic aquatic skills focused on breathing, balance and propulsion in water, and (ii) to provide the PE students with the opportunity to actively participate in a training process as future teachers. Since the first edition, in 2014, 15 mini-courses were offered and around 380 children and 280 PE students participated. Since 2019, 50% of the vacancies in each class are intended primarily for children from public schools. We believe that the project has been contributing to provide opportunities for swimming practice and teaching, and also to disseminate basic guidelines on water safety for all those involved (children, family members and PE students).

Keywords: Basic water skills. Teaching. Swimming. Teacher training. Water safety.

¹ Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Doutora em Ciências do Movimento Humano, caroline.ruschel@udesc.br

² Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Mestre em Ciências do Movimento Humano, clara.kc@hotmail.com

³ Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Doutora em Ciências do Desporto, suzana.pereira@udesc.br

RESUMO 9

PROGRAMAS COMUNITÁRIOS DO CBMSC VOLTADOS À PREVENÇÃO DE AFOGAMENTO E AO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS AQUÁTICAS.

CBMSC COMMUNITY PROGRAMS WORKING ON DROWNING PREVENTION AND AQUATIC SKILLS DEVELOPMENT

**Daniel Lopes Gonçalves¹
Jéssica Gabriele Maia dos Santos²
Thales José Teixeira Cervati³**

Resumo

De acordo com a Constituição Federal do Brasil a segurança pública é um dever do Estado, direito e responsabilidade de todos. Segurança esta que se traduz como o estado de normalidade que permite o usufruto de direitos e o cumprimento de deveres de todo cidadão. Os afogamentos estão entre os principais fatores que impedem crianças e adolescentes a exercerem plenamente sua cidadania e seus respectivos direitos, entre eles: a liberdade, a igualdade, a educação, a saúde e a vida. O Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina - CBMSC, órgão vinculado à segurança pública estadual, no cumprimento de sua missão institucional de “proteger a vida, o patrimônio e o meio ambiente”, e alinhado com a responsabilidade social que decorre de sua atuação, desenvolve uma série de programas e projetos sociais, dentre eles o Projeto Golfinho, o Jovem Guarda-Vidas e o Guarda-Vidas Mirim, tendo eles em comum, o objetivo de contribuir para a redução de índices de afogamentos na infância e juventude.

Palavras-chave: Projetos. Prevenção. Prevenção de Afogamentos.

Abstract

According to the Federal Constitution of Brazil, public safety is a duty of the State, a right and responsibility of all. This security is defined as the state of normality that guarantees the application of rights and the execution of duties of every citizen. Drownings are among the main factors that prevent children and adolescents from fully exercising their citizenship and their respective rights, including: freedom, equality, education, health and life. The Military Fire Brigade of the State of Santa Catarina - CBMSC, an agency linked to state public security, in the application of institutional mission of "protecting life, property and the environment", and aligned with the social responsibility that arises from this, develops a series of social programs and projects, including Projeto Golfinho, Jovem Guarda-Vidas and Guarda-Vidas Mirim. They have in common the objective of contributing to the reduction of drowning rates in childhood and youth.

Keywords: Projects. Prevention. Drowning prevention.

¹ CBMSC, Especialista em Gestão De Investigação De Incêndio E Explosão - Perícia, Bacharel em Engenharia Sanitária e Ambiental - UFSC, daniellg@cbm.sc.gov.br

² CBMSC, Especialista em Gestão de Projetos, Bacharel em Administração Pública, jessica@cbm.sc.gov.br

³ CBMSC, Guarda-Vidas Civil Voluntário, Licenciatura em Educação Física, thecervati@hotmail.com

RESUMO 10

CBMSC NO SALVAMENTO AQUÁTICO DESPORTIVO

CBMSC IN THE LIFESAVING SPORT

Noé Medeiros Batista¹

Resumo

Esta palestra visa abordar de um modo objetivo e sucinto, as participações e o envolvimento do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC) no Salvamento Aquático Desportivo, fazendo uma introdução geral com o intuito de situar os participantes sobre o tema, apresentar um breve histórico sobre a modalidade e detalhar as conquistas e o envolvimento do CBMSC no Salvamento Aquático Desportivo, finalizando com os benefícios que a atividade proporciona.

Palavras-chave: Salvamento. Esporte. Prevenção. Afogamento. Guarda-vidas.

Abstract

This lecture aims to approach in an objective and succinct way, the participation and involvement of the Santa Catarina Military Fire Department (CBMSC) in Lifesaving Sports, making a general introduction in order to situate the participants on the topic, present a brief history on the modality and detail the achievements and involvement of CBMSC in Lifesaving Sports, closing with the benefits that the activity provides.

Keywords: Lifesaving. Sport. Prevention. Drownig. Lifeguard.

¹ Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, Formado em Pedagogia pela Universidade Federal de Santa Catarina em 2018. E-mail: noe@cbm.sc.gov.br

RESUMO 11

HISTÓRICO DO SERVIÇO DE SALVAMENTO AQUÁTICO DE SANTA CATARINA

HISTORY OF THE SANTA CATARINA AQUATIC RESCUE SERVICE

Onir Mocellin¹

Resumo

A atividade de salvamento aquático em Santa Catarina, iniciou em Balneário Camboriú, no ano de 1962, com 12 homens, com a denominação de Polícia de Praia. Na época contavam com a ajuda de apenas um pequeno barco catamarã e nadadeiras. De 1962 até 1997, houve poucas alterações na execução do serviço de Salvamento Aquático em SC, sendo executado praticamente da mesma maneira por mais de 30 anos. Apenas novas praias eram contempladas anualmente,

porém com um número de Guarda-vidas muito aquém do necessário. A grande mudança no serviço ocorreu no ano de 1997, com a criação da primeira turma de Guarda-vidas Civis, em Itajaí. Dessa data em diante, os integrantes do CBMSC passaram gradualmente de executores para gestores do serviço de Salvamento Aquático, sendo a execução efetuada basicamente por Guarda-vidas civis. Com isso, foi possível aumentar exponencialmente o número de Guarda-vidas, com a consequente redução das mortes por afogamento. Outra alteração significativa foi a forma de atuação dos Guarda-vidas, que passaram a dar mais ênfase na prevenção.

Palavras-chave: Praia. Salvamento Aquático. Guarda-vidas. Prevenção.

Abstract

The water rescue activity in Santa Catarina, started in Balneário Camboriú, in 1962, with 12 men, named Police Beach. At the time they had the help of only a small catamaran boat and flippers. From 1962 to 1997, there were a few changes in the execution of the Water Rescue service in SC, being performed almost in the same way for more than 30 years. Only new beaches were contemplated annually, but with a number of Lifeguards far below the necessary. The major change in the service took place in 1997, with the creation of the first class of Civilian Lifeguards, in Itajaí. From that date forwards, the members of the CBMSC gradually changed from being executors to managers of the Water Rescue service, with the execution being carried out basically by civilian lifeguards. As a result, it was possible to exponentially increase the number of Lifeguards, with a consequent reduction in drowning deaths. Another significant change was in the way the Lifeguards work, which began to place more emphasis on prevention..

Keywords: Beach. Aquatic Rescue. Lifeguard. Prevention.

¹ Coronel BM RR do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC). Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental pela Universidade do Vale do Itajaí (2006). E-mail: onirmocellin@gmail.com

RESUMO 12

TRABALHO DO CBMSC NA PRESERVAÇÃO DOS LOCAIS DE AFOGAMENTO

CBMSC'S WORK IN THE PRESERVATION OF DROWNING CRIME SCENES

André de Farias¹

Resumo

As investigações das mortes violentas provocadas por afogamento iniciam-se com a atuação dos diversos entes da Segurança Pública na correta preservação da cena de crime, para o posterior trabalho das equipes de "Peritos da PCI/SC (Polícia Científica)". O CBMSC (Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina) tem um papel importante nesta etapa, pois, na sua grande maioria, é o primeiro órgão da Segurança Pública a chegar e trabalhar no local, além de possuir todos os históricos de informações deste, até a chegada da PCI/SC. Esta apresentação além de traçar um breve histórico da PCI/SC, trata também dos conceitos básicos de "cenas de crime" e os principais vestígios visíveis e latentes dos locais de morte por afogamento, buscando uma interação das equipes da Segurança Pública e o êxito na investigação criminal.

Palavras-chave: Afogamento. Cena de Crime. Investigação Criminal. Vestígios.

Abstract

The investigation of violent deaths caused by drowning begins with the action of the various Public Security entities in the correct preservation of the crime scene for the later work of the teams of "crime scene investigators". The CBMSC plays an important role in this stage, as, for the most part, it is the first Public Security agency to arrive and work on the site, in addition to having all the history of information from this until the arrival of the PCI/SC. This presentation, in addition to outlining a brief history of PCI/SC, also deals with the basic concepts of "crime scenes" and the main visible and latent traces of drowning death sites, seeking an interaction between Public Security teams and success in criminal investigation.

Keywords: Drowning. Crime Scene. Criminal Investigation. Traces.

¹ Diretor Administrativo e Financeiro da Polícia Científica. Especialista em Gestão de Segurança Pública pela Universidade Estácio de Sá. E-mail: peritoandrefarias@gmail.com

RESUMO 13

A IDENTIFICAÇÃO DA CAUSA DO AFOGAMENTO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A DEFINIÇÃO DE NOVAS ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO

IDENTIFICATION OF THE CAUSE OF DROWNING AND ITS IMPORTANCE FOR THE DEFINITION OF NEW PREVENTION STRATEGIES

Fernando Oliva da Fonseca¹

Resumo

Esta palestra tem como propósito apresentar os principais aspectos da medicina legal associados à identificação das causas de afogamentos. Dentre os pontos estudados, cita-se sinais externos e internos, fases do afogamento e elementos voltados à identificação da vítima. Trata também sobre elementos associados à conservação do cadáver, necropapiloscopia, odontologia legal e antropologia forense.

Palavras-chave: Medicina Legal. Afogamento. Identificação da causa.

Abstract

This lecture aims to present the main aspects of forensic medicine associated with identifying the causes of drowning. Among the points studied, external and internal signs, stages of drowning and elements aimed at identifying the victim are cited. It also deals with elements associated with cadaver conservation, necropapiloscopia, forensic dentistry and forensic anthropology.

Keywords: Forensic Medicine. Drowning. Identification of the cause.

¹ Médico Legista Setor de Antropologia-Medicina Legal da Polícia Científica. E-mail: fernando.fonseca@policiacientifica.sc.gov.br

RESUMO 14

MORTALIDADE POR AFOGAMENTO EM SANTA CATARINA

MORTALITY BY DROWNING IN SANTA CATARINA

Aline Piaciski Arceno¹

Resumo

A Declaração de Óbito (DO) é o documento oficial usado em todo o território nacional para a atestação da morte, com função estatística e legal. Trata-se de documento médico necessário para a emissão da Certidão de Óbito e sepultamento. O Sistema de Informação sobre Mortalidade agrega as informações de óbito, proporcionando a produção de estatísticas de mortalidade e a construção de indicadores. Dentre as causas externas de mortalidade em Santa Catarina, em torno de 5% se refere a óbitos por afogamento, o que contabilizou mais de mil mortes entre os anos de 2017 e 2021. Os maiores números ocorreram nas regiões da Grande Florianópolis (172), Foz do Rio Itajaí (152) e Nordeste (113). Foram registrados 2,8 óbitos a cada 100.000 habitantes no Estado no período, destacando-se as regiões Serra Catarinense (4,6), Alto Vale do Itajaí (4,2) e Planalto Norte (3,7). A maior proporção dos óbitos ocorreu no sexo masculino (85,6%), sendo principalmente em águas naturais (49%), seguido de outros afogamentos (30%). Em relação às faixas etárias, chamaram atenção os óbitos ocorridos em piscina em menores de 10 anos (29,7%) e as lesões autoprovocadas por afogamento em maiores de 60 anos (15%). Por fim, refere-se a agravo à saúde evitável, que requer a intervenção e adoção de políticas intersetoriais. Conhecer as características de cada perfil é fundamental na construção de estratégias efetivas para a diminuição do número de casos.

Palavras-chave: Declaração de Óbito. Afogamento. Sistema de Informação.

Abstract

The Death Certificate (DC) is the official document used throughout the national territory for the attestation of death, with statistical and legal function. This is a medical document required for burial. The Mortality Information System aggregates death information, enabling the production of mortality statistics and the construction of indicators. Among the external causes of mortality in Santa Catarina, around 5% refer to deaths from drowning, which accounted for more than a thousand deaths between 2017 and 2021. The highest numbers occurred in the regions of Greater Florianópolis (172), Foz do Rio Itajaí (152) and Northeast (113). There were 2.8 deaths per 100,000 inhabitants in the state in the period, highlighting the regions Serra Catarinense (4.6), Alto Vale do Itajaí (4.2) and Planalto Norte (3.7). The highest proportion of deaths occurred in males (85.6%), mainly in natural waters (49%), followed by other drownings (30%). Regarding age groups, the deaths that occurred in swimming pools in children under 10 years of age (29.7%) and self-inflicted drowning injuries in those over 60 years of age (15%) drew attention. Finally, it refers to preventable health problems, which require intervention and adoption of intersectoral policies. Knowing the characteristics of each profile is essential in the construction of effective strategies to reduce the number of cases.

Keywords: Declaration of Death. Drowning. Information System.

¹ Secretária de Estado da Saúde (SES/SC), graduada em enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina, mestranda em Saúde Coletiva pela UFSC. E-mail: gadnt.dive@gmail.com

RESUMO 15

SEGURANÇA AQUÁTICA POR MEIO DA NATAÇÃO

WATER SAFETY THROUGH SWIMMING

Mateus Ribeiro¹

Resumo

Esta palestra tem como objetivo apresentar os elementos contidos na metodologia de ensino da natação denominada “Gustavo Borges” associados à prevenção de afogamentos. O método aborda o desenvolvimento de competências aquáticas de modo geral, dividindo as faixas-etárias em categorias, cada qual trabalhando-se aspectos motores e cognitivos voltados ao desenvolvimento do aluno na atividade de natação. Além das modalidades tradicionais de natação, a metodologia Gustavo Borges aborda elementos da natação de sobrevivência, estimulando no aluno o desenvolvimento de habilidades em meio a situações diversas daquelas comumente vivenciadas, proporcionando-lhes novos desafios e ferramentas de estímulo e resposta para o ensino e aprendizagem das atividades de natação.

Palavras-chave: Natação. Metodologia Gustavo Borges.

Abstract

This lecture aims to present the elements contained in the swimming teaching methodology called “Gustavo Borges” associated with the prevention of drowning. The method addresses the development of aquatic skills in general, dividing the age groups into categories, each one working on motor and cognitive aspects aimed at the development of the student in the swimming activity. In addition to traditional swimming modalities, the Gustavo Borges methodology addresses elements of survival swimming, encouraging the student to develop skills in situations different from those commonly experienced, providing them with new challenges and stimulus and response tools for teaching and learning of swimming activities.

Keywords: Swimming. Gustavo Borges Methodology.

¹ Gestor da “SwimFloripa” academia. Professor da Metodologia de ensino de natação “Gustavo Borges”. Graduado em Educação Física pela Universidade de Passo Fundo (2004). E-mail: mateus@swimfloripa.com.br

RESUMO 16

LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES PARA O MONITORAMENTO DE DADOS SOBRE AFOGAMENTOS EM SANTA CATARINA

SURVEY OF COMPLEMENTARY INFORMATION FOR MONITORING DATA ON DROWNINGS IN SANTA CATARINA

Raniel Pinheiro Teles¹

Resumo

Os registros de ocorrências de afogamento com suas respectivas variáveis são fontes de informação que servem como base para a definição de estratégias de prevenção de novos casos de afogamento. O incremento deste banco de dados é fator primordial para a redução destes índices. Esta palestra tem como objetivo apresentar estratégias de ação voltadas ao complemento de informações acerca de ocorrências de afogamento registradas em banco de dados do CBMSC.

Abstract

Records of drowning occurrences with their respective variables are sources of information that serve as a basis for defining strategies to prevent new cases of drowning. The increase of this database is a primordial factor for the reduction of these indices. This lecture aims to present action strategies aimed at complementing information about drowning events recorded in the CBMSC database.

¹ Capitão do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC). Especialista em Nutrição Esportiva pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci - UNIASSELVI (2022). E-mail: nielp@gmail.com

RESUMO 17

SUPORTE BÁSICO DE VIDA (SBV) AO AFOGADO

BASIC LIFE SUPPORT (BBSV) FOR DROWNING

Felipe Lucena Bitencourt¹

Resumo

A Hipóxia é listada como uma causa especial de PCR nas referências de Suporte Básico de Vida. Ao testemunhar uma parada cardiorrespiratória, é importante reconhecer a parada, ativar o sistema médico de emergência ligando para 192 ou 193 o mais rápido possível, manter compressões torácicas de alta qualidade com poucas interrupções e fornecer um DEA para desfibrilação precoce quando necessário. No entanto, em circunstâncias especiais, as orientações para o atendimento requerem algumas alterações que serão abordadas nesta palestra.

Palavras-chave: SBV. Afogamento. Hipóxia. BLS.

Abstract

Hypoxia is listed as a special cause of cardiac arrest in the Basic Life Support references. When witnessing a cardiac arrest, it is important to recognize the arrest, activate the emergency medical system by calling 192 or 193 as soon as possible, maintain high-quality chest compressions with few interruptions, and provide an AED for early defibrillation when necessary. However, in special circumstances, the guidelines for care require some changes that will be addressed in this lecture.

Keywords: BLS. Drowning. Hypoxia. BLS.

¹ Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, Especialista em enfermagem urgência e emergência e em engenharia e segurança do trabalho; felipelucenabitencourt@gmail.com

RESUMO 18

AERONAVES NA ATIVIDADE DE PREVENÇÃO E RESPOSTA AOS AFOGAMENTOS

AIRCRAFT IN DROWNING PREVENTION AND RESPONSE ACTIVITIES

Jefferson Luiz Machado¹
Manoel Ferro Ferreira

Resumo

Esta palestra tem como objetivo explicar acerca da atividade de prevenção de afogamentos e técnicas de resgate com o emprego de aeronaves tripuladas (helicóptero) e não tripuladas (DRONE). Serão apresentadas as principais vantagens dessas ferramentas e dados estatísticos das ocorrências atendidas em Santa Catarina. Será apresentado o potencial da aeronave de asa rotativa, o helicóptero, possibilitando um atendimento integrado, eficaz e seguro. Será abordado o emprego de aeronaves não tripuladas na fiscalização, prevenção, identificação e apoio ao resgate de vítimas de afogamento.

Palavras-chave: Aeronave. Prevenção. RPA. Drone. Salvamento. Restube. FlyTube.

Abstract

This lecture aims to explain about the drowning prevention activity and rescue techniques using manned (helicopter) and unmanned (DRONE) aircraft. The main advantages of these tools and statistical data of occurrences attended in Santa Catarina will be presented. The potential of the rotary wing aircraft, the helicopter, will be presented, enabling an integrated, effective and safe service. The use of unmanned aircraft in monitoring, preventing, identifying and supporting the rescue of drowning victims will be addressed.

Keywords: Aircraft. Prevention. RPA. Drone. Rescue. Restube. FlyTube.

¹ Capitão do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, Bacharel em Direito e especialista em Transporte Aeromédico de Resgate, jefferson.m@cbm.sc.gov.br

RESUMO 19

SUORTE AVANÇADO À VIDA (SAV) AO AFOGADO

ADVANCED LIFE SUPPORT (ALS) FOR THE DROWNED

Bruno Quercia Barros¹
Amantino Rodrigues Raulino²

Resumo

Apresentação que inicia com uma breve introdução do tema, conceituando e expondo dados epidemiológicos. O foco principal da apresentação está na classificação do afogamento, onde se elucida o método diagnóstico, as medidas de intervenção em suporte avançado à vida, as condutas quanto ao direcionamento das vítimas acometidas e sua sobrevida, finalizando com o descritivo da ressuscitação dentro da água e algumas recomendações durante a assistência direta ao afogado.

Palavras-chave: Afogamento. Avançado. Parada Cardiorespiratória. RCP. IWR.

Abstract

Presentation that begins with a brief introduction to the topic, conceptualizing and exposing epidemiological data. The main focus of the presentation is this classification of drowning, which elucidates the diagnostic method, the intervention measures in advanced life support, the conducts regarding the targeting of affected victims and their survival, ending with the description of resuscitation in the water and some recommendations during direct assistance to the drowned.

Keywords: Drowning. Advanced. Cardiac Arrest. CPR. IWR

¹ Grupo de Resposta Aérea de Urgência, Medicina, brunoquerciabarrosgmail.com

² Grupo de Resposta Aérea de Urgência, Enfermagem, enfamantino@gmail.com

RESUMO 20

ATENDIMENTO AO AFOGADO NO AMBIENTE HOSPITALAR

HOSPITAL CARE OF THE DROWNED PATIENT

Mário Zunino¹

Resumo

O atendimento no ambiente hospitalar é parte fundamental do cuidado ao paciente afogado. Em continuidade ao atendimento prestado pelas equipes de resgate e de atendimento pré-hospitalar, o paciente afogado pode ter seu cuidado conduzido nos ambientes de Emergência ou de Terapia Intensiva, a depender do grau de acometimento sistêmico. Pacientes com acometimento respiratório leve podem ser cuidadosamente observados no Departamento de Emergência e liberados; já pacientes com acometimento pulmonar importante ou sinais de gravidade sistêmica devem ser encaminhados à Unidade de Terapia Intensiva, onde devem receber o devido suporte de vida, com especial atenção às complicações respiratórias, hemodinâmicas e infecciosas.

Palavras-chave: Afogamento. Suporte Avançado de Vida. Medicina de Emergência. Terapia Intensiva.

Abstract

Hospital management of the drowned patient is a critical part of drowning care. Keeping in pace with the initial support given by rescue and emergency medical teams, the drowned patient may have its care conducted in the Emergency Department or Intensive Care Units, depending on injury severity. Patients with mild respiratory symptoms may be discharged after careful observation in the Emergency Department. Patients with significant pulmonary damage or systemic impairment must be admitted to Intensive Care wards and receive advanced life support, with special attention to respiratory, infectious and hemodynamic complications.

Keywords: Drowning. Advanced life support. Emergency Medicine. Critical Care.

¹ Médico Especialista em Anestesiologia no Hospital Governador Celso Ramos (Secretaria de Estado da Saúde - SC) e em Terapia Intensiva. Graduado em Medicina pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: mariozuninojr@gmail.com

RESUMO 21

CONDUÇÃO NAVAL NO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA

NAVAL CONDUCTION IN THE MILITARY FIRE DEPARTMENT OF SANTA CATARINA

Ricardo Roberto Bampi¹

Resumo

A atividade de condução naval no CBMSC inicia junto com o salvamento aquático, utilizando embarcações desde o seu início. Por ser regulado e fiscalizado pela Marinha do Brasil, todo o tráfego de embarcações em águas do território nacional, o Corpo de Bombeiros deve se adequar às normas vigentes, principalmente as relacionadas a habilitação do efetivo conforme a área de navegação. Na corporação existem hoje quatro cursos relacionados à atividade de condução de embarcações motorizadas: Curso de Conductor Naval (CFCN), Curso de Salvamento com Moto Aquática (CSM), Curso de Instrutor de Salvamento com Moto Aquática (CISM), Curso Avançado de Embarcação Resgate (CAER), sendo o GBS o centro de referência hoje na atividade. Para traçar um panorama atual foi realizada uma pesquisa com os Condutores Navais do CBMSC em 2022 onde são mostrados dados importantes e do sistema de gerenciamento de ocorrências foram retiradas as estatísticas de ocorrências envolvendo embarcações em todo estado.

Palavras-chave: Embarcações. Condução Naval. Busca e Salvamento. Salvamento com Embarcações.

Abstract

The naval conduction activity in the CBMSC starts along with the aquatic rescue, using boats since its inception. Since all vessel traffic in national waters is regulated and supervised by the Brazilian Navy, the Fire Department must comply with current regulations, especially those related to the qualification of the effective according to the navigation area. In the corporation there are currently four courses related to the activity of driving motorized boats: Naval Driver Course (CFCN),

Watercraft Rescue Course (CSM), Watercraft Rescue Instructor Course (CISM), Advanced Rescue Vessel Course (CAER), with GBS being the reference center in the activity today. To draw a current picture, a survey was carried out with the CBMSC Naval Conductors in 2022, where important data are shown and from the occurrence management system, statistics of occurrences involving boats throughout the state were taken.

Keywords: Boats. Naval Driving. Search and Rescue. Rescue with Boats.

¹ 1º Sargento Bombeiro Militar, Ingresso no CBMSC 2006, lotado no Grupamento de Busca e Salvamento desde 2006. Integrante da Câmara Técnica de Embarcações na Coordenadoria de Atividades Aquáticas do CBMSC e instrutor de todos os cursos de embarcações da instituição. Email: 121chsal@cbm.sc.gov.br

RESUMO 22

DA LAJE DE JAGUARUNA AO CANHÃO DE NAZARÉ: PREVENÇÃO DE AFOGAMENTO EM ONDAS GRANDES

FROM THE SLAB OF JAGUARUNA TO THE CANNON OF NAZARÉ: DROWNING PREVENTION IN BIG WAVES

Thiago “Jacaré”¹
André “Paulista”
João Paiva

Resumo

Nestas palestras serão apresentadas as principais características associadas ao serviço de salvamento aquático e prevenção de afogamentos em eventos de ondas grandes, com destaque a eventos ocorridos na praia do Cardoso, localizada no Farol de Santa Marta, em Jaguaruna e também na praia de Nazaré, em Portugal. Serão apresentadas situações vivenciadas pelo autor em duas situações extremas, envolvendo risco de afogamento nos locais supracitados.

Palavras-chave: Prevenção. Afogamento. Ondas grandes.

Abstract

In these lectures, the main characteristics associated with the water rescue service and the prevention of drowning in big wave events will be presented, with emphasis on events that took place at Praia do Cardoso, located at Farol de Santa Marta, in Jaguaruna, and also at Praia de Nazaré, in Portugal. Situations experienced by the author in two extreme situations will be presented, involving the risk of drowning in the aforementioned places.

Keywords: Prevention. Drowning. Big waves.

¹ Surfista profissional de ondas grandes. Presidente da Associação de Tow-In de Jaguaruna. E-mail: jacajagua@hotmail.com

ASSINA:

Coronel BM FABIANO DE SOUZA
Comandante-Geral do Corpo de Bombeiros Militar
de Santa Catarina
(assinado digitalmente)

Obs.: O documento assinado encontra-se no SGP-e CBMSC 618/2023