CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL
DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DIRETORIA DE ENSINO
ACADEMIA DE BOMBEIRO MILITAR
Coronel Osmar Alves Pinheiro
CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS

CADETE BM/2 MARCOS **IGLESIAS** GARABATO FERNANDES DA SILVA

PREVENÇÃO AQUÁTICA: A PARTICIPAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA JUNTAMENTE AO CBMDF NA REDUÇÃO DE OCORRÊNCIAS DE INCIDENTES E ACIDENTES

BRASÍLIA
2021

CADETE BM/2 MARCOS **IGLESIAS** GARABATO FERNANDES DA SILVA

PREVENÇÃO AQUÁTICA: A PARTICIPAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA JUNTAMENTE AO CBMDF NA REDUÇÃO DE OCORRÊNCIAS DE INCIDENTES E ACIDENTES

Trabalho monográfico apresentado como requisito para conclusão do Curso de Formação de Oficiais Combatentes do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Orientador: MAJ QOBM/Comb. **DANIEL** DE CARVALHO **OLIVEIRA** SANTOS

BRASÍLIA
2021

CADETE BM/2 MARCOS **IGLESIAS** GARABATO FERNANDES DA SILVA

PREVENÇÃO AQUÁTICA: A PARTICIPAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA JUNTAMENTE AO CBMDF NA REDUÇÃO DE OCORRÊNCIAS DE INCIDENTES E ACIDENTES

Trabalho monográfico apresentado como requisito para conclusão do Curso de Formação de Oficiais Combatentes do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Aprovado em: _____/_____/_____.

BANCA EXAMINADORA

_____
ALBERTO WESLEY **DOURADO** DE SOUZA – Tem-Cel. QOBM/Comb.
Presidente

_____
VINÍCIUS **FIUZA** DUMAS – Maj. QOBM/Comb.
Membro

_____
ZILTA DIAS PENNA MARINHO – Professora
Membro

_____
DANIEL DE CARVALHO **OLIVEIRA** SANTOS – Maj. QOBM/Comb.
Orientador

Dedico este trabalho à minha família por todo apoio e dedicação durante minha vida e, em especial, durante o Curso de Formação de Oficiais do CBMDF.

AGRADECIMENTOS

Agradeço minha família, em especial minha mãe, tia e namorada pelo apoio incondicional durante o CFO, sem os quais não teria sido possível chegar até aqui.

Aos meus colegas de turma, pelo companheirismo e força durante a forja.

À coordenação e ao comando da ABM, por possibilitar a realização deste trabalho através de uma jornada de construção do conhecimento de dois anos.

Ao meu orientador, Maj. Daniel Oliveira, por ter aceitado o papel de orientar ainda que cumulativamente com diversas funções e escalas exercidas, além do incentivo e auxílio na elaboração de todo o trabalho.

Por fim, ao CBMDF, por proporcionar as melhores experiências que uma pessoa pode vivenciar, aliado à nobre missão de salvar.

“Mais nobre do que a missão de salvar vidas, é a árdua tarefa de evitar que vidas precisem ser salvas.”

Moisés Gomes

RESUMO

Os ambientes aquáticos além de lazer, devem ser vistos também como locais de risco de afogamentos e acidentes para as mais variadas faixas etárias, idades e gêneros. O CBMDF atende diversas ocorrências desse tipo ao longo do ano e tem como um dos seus objetivos realizar a prevenção à incidentes. Professores de educação física podem ser grandes aliados na mudança de cultura e podem atuar como uma primeira resposta no caso da ocorrência de acidentes e incidentes aquáticos. Com o intuito de reduzir vulnerabilidades, a presente monografia realizou uma análise do conhecimento e capacidade de resposta à incidentes aquáticos dos professores de educação física dos Centros Olímpicos da Secretaria de Estado de Esporte e Lazer. Essa análise foi feita através do tratamento de questionários aplicados aos instrutores, levando em conta os dados de ocorrências atendidas pelo CBMDF nos anos de 2017 a 2020 (período de implementação do Sistema Fênix) e o conteúdo de primeiros socorros de cursos de graduação de Educação Física. Com base nisso, estabeleceu diretrizes pertinentes para a prevenção, salvamento e primeiros socorros às vítimas que resultaram em uma cartilha.

Palavras-chave: Afogamento. Primeiros socorros. Centros Olímpicos.

ABSTRACT

Beyond leisure, aquatic environments should also be seen as risky places for drowning and accidents for the most varied age groups, ages and genders. CBMDF attends to several occurrences of this type throughout the year and has as one of its objectives to realize prevention of incidents. Physical education teachers can be great allies When talking about culture change and can act as a first response in the event of accidents and aquatic incidents. In order to reduce vulnerabilities, this monograph conducted an analysis of the knowledge and capacity to respond to aquatic incidents of physical education teachers from the Olympic Centers of the Secretaria de Estado de Esporte e Lazer. This analysis was carried out through the treatment of questionnaires applied to the instructors, taking into account the data of occurrences attended by the CBMDF in the years 2017 to 2020 (period of implementation of the Fênix System) and the first aid content of undergraduate courses in Physical Education . Based on this, it established relevant guidelines for the prevention, rescue and first aid of victims that resulted in a booklet..

Keywords: *Drowning. First Aid. Olympic Centers.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Linha do tempo do afogamento 12
Figura 2 – Cadeia de sobrevivência 15
Figura 3 – Total de ocorrências 25
Figura 4 – Ocorrências por RA 26
Figura 5 – Distribuição das ocorrências por dia da semana 27
Figura 6 – Fechamento da ocorrência 28
Figura 7 – Graduação dos respondentes 36
Figura 8 – Faculdade/Universidade de formação 37
Figura 9 – Instruções em ambientes aquáticos 37
Figura 10 – Especialização 38
Figura 11 – Trabalho no Centro Olímpico 38
Figura 12 – Local de trabalho 39
Figura 13 – Atendimento de primeiros socorros 39
Figura 14 – Acidente aquático 40
Figura 15 – Materiais da bolsa de primeiros socorros 41
Figura 16 – Graus, sinais e sintomas 42
Figura 17 – Reanimação cardiopulmonar 43
Figura 18 – Viaturas acionadas 44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHA	*American Heart Association*
ANAPP	Associação Nacional das Empresas e Profissionais de Piscinas
GDF	Governo do Distrito Federal
CBMDF	Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.
CODEPLAN	Companhia de Planejamento do Distrito Federal
CONFEF	Conselho Federal de Educação Física
COP	Centro Olímpico e Paralímpico
CSA	Curso de Salvamento Aquático
DEA	Desfibrilador Externo Automático
DITIC	Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação
GAEPH	Grupamento de Atendimento de Emergência Pré-Hospitalar
GAVOP	Grupamento de Aviação Operacional
GBM	Grupamento Multiemprego
GBS	Grupamento de Busca e Salvamento
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OSC	Organização da Sociedade Civil
PCR	Parada Cardiorrespiratória
POP	Procedimento Operacional Padrão

RCP	Reanimação Cardiopulmonar
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SEAQT	Seção de Salvamento Aquático
SELDF	Secretaria de Estado de Esporte e Lazer do Distrito Federal.
SOBRASA	Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático.
SSPDF	Secretaria de Estado de Segurança Pública do Distrito Federal.
UnB	Universidade de Brasília

Sumário

1 INTRODUÇÃO 3
1.1 Definição do Problema 4
1.2 Justificativa 4
1.3 Objetivos 6
1.3.1 Objetivo geral 6
1.3.2 Objetivos específicos 6
1.4 Questões 7
2 REVISÃO DE LITERATURA 8
2.1 Cenário Aquático no Brasil e Distrito Federal 8
2.2 Potenciais acidentes 9
2.2.1 Afogamento 9
2.2.2 Lesões de Coluna 9
2.2.3 Síndrome de Imersão e Hipotermia 10
2.3 Dados de afogamentos 10
2.4 Prevenção 11
2.5 Resposta 13
2.6 Intervenção do Professor de Educação Física na Prevenção de Afogamentos 17
2.7 Centros Olímpicos 18
2.8 Projetos de outras Corporações e o CBMDF 19
3 METODOLOGIA 21
3.1 População e Amostra 23
3.2 Procedimentos 24
3.2.1 Ação 1 24
3.2.2 Ação 2 24
3.2.3 Ação 3 24
3.2.4 Ação 4 24
3.2.5 Ação 5 24
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO 25
4.1 Relatório da Seção de Salvamento Aquático – Grupamento de Busca e Salvamento e estudo do objetivo específico 3 25
4.1.1 Ano 25
4.1.2 Região Administrativa 26

4.1.3 Ambiente da QTO 27
4.1.4 Dia da Semana 27
4.1.5 Fechamento 28
4.2 Entrevistas com Chefe da Seção de Salvamento Aquático do GBS 28
4.3 Entrevista com docente responsável pela disciplina de Prevenção de Acidentes e Primeiros Socorros do curso de graduação de Educação Física da Universidade de Brasília 31
4.4 Estudo do objetivo específico 5 33
4.5 Centros Olímpicos e estudo do objetivo específico 4 34
4.5.1 Atividades Realizadas 34
4.5.2 Questionários 35
4.6 Estudo do objetivo específico 6 44
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 47
6 RECOMENDAÇÕES 50
7 REFERÊNCIAS 51
APÊNDICES 55
APÊNDICE A Entrevistas aplicadas aos Chefes da Seção de Salvamento Aquático do GBS 56
APÊNDICE B Transcrição da entrevista aplicada ao professor da disciplina de Primeiros Socorros da Universidade de Brasília 58
APÊNDICE C Questionário aplicado aos professores de Educação Física dos Centros Olímpicos 62
APÊNDICE D Produto – Cartilha de Prevenção de Incidentes e Acidentes Aquáticos 68
ANEXOS 82
ANEXO A Procedimento Operacional Padrão – Atendimento Pré-Hospitalar ao Afogado 83
ANEXO B Ementa da Disciplina de Primeiros Socorros – Universidade de Brasília 97

1 INTRODUÇÃO

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 define em seu artigo 217 que é dever do Estado fomentar práticas desportivas, bem como estabelece no § 3º a responsabilidade de incentivar o lazer. Ainda nesse tocante, o artigo 6º define o lazer como um direito social que deve ser garantido a todos. Essa responsabilidade recai tanto sobre a esfera da União, quanto dos Estados, uma vez que no artigo 24 é imputada responsabilidade de legislação sobre a área desportiva.

Com vistas a esses regramentos, Xavier e Domingos Jr (2013) abordam que cabe aos entes da federação a criação de políticas públicas através de seus órgãos, de forma que as exigências da norma constitucional sejam atendidas. Nesse sentido, o Governo do Distrito Federal, através da Secretaria de Estado de Esporte e Lazer – SELDF, promove o Programa Centros Olímpicos e Paralímpicos.

Conforme a Carta de Serviços da Secretaria de Estado de Esporte e Lazer do Distrito Federal (2020):

> o Programa Centros Olímpicos e Paralímpicos tem a finalidade de assegurar o atendimento socioeducativo por meio da prática esportiva, de ações transversais, socio recreativas e de lazer contribuindo, assim, para o pleno desenvolvimento humano. (SECRETARIA DE ESTADO DE ESPORTE E LAZER DO DISTRITO FEDERAL, 2020, p. 36)

Ainda conforme a Carta de Serviços da SELDF (2020), o Programa tem um público-alvo extremamente amplo, abordando desde crianças à idosos, e oferece a prática esportiva em três frentes: Esporte Educacional, Esporte Participação e Esporte Rendimento. Usualmente, as atividades são realizadas entre terça e sexta-feira, das 06h45 às 21h45, e sábado das 07h às 12h. Além de ficar aberto ao público como Espaço de Convivência e Lazer – ECL entre 09h e 16h durantes os finais de semana. Dentre as modalidades oferecidas estão a de Natação e Hidroginástica.

Atividades aquáticas podem ser relacionadas à momentos de lazer. Entretanto esses ambientes também podem trazer riscos à vida daqueles que estejam envolvidos. Por esse motivo, locais que envolvam esse tipo de lazer devem sempre ser observados e monitorados por profissionais que sejam instruídos e até mesmo

capacitados para realizar uma atividade de salvamento ou para prestar atendimento necessário até a chegada de um socorro especializado.

O Corpo de Bombeiro Militar do Distrito Federal atende, anualmente, uma série de ocorrências envolvendo a natureza de acidentes aquáticos. Isso porque no Artigo 2º de seu estatuto (BRASIL, 1986) é definido como uma das destinações a busca e salvamento, bem como o atendimento pré-hospitalar. Além disso, é também da alçada da corporação, conforme seu Plano Estratégico 2017-2024, a prevenção de incidentes.

Com base nisso, o presente trabalho tem por finalidade realizar um levantamento quanto ao nível de conhecimento e capacidade de resposta por parte dos professores de Educação Física e, dessa maneira, verificar se os docentes têm capacidade de realizar o atendimento inicial até o acionamento do socorro especializado.

1.1 Definição do Problema

O CBMDF possui sistemas destinados ao gerenciamento das ocorrências atendidas pela Corporação. Esses sistemas são utilizados para gerar dados e relatórios, dos quais atualmente indicam que afogamentos em piscina são grande parte desse tipo de ocorrência. Verifica-se que o CBMDF pode intervir com vistas a reduzir esses números.

O problema de pesquisa proposto traduz-se na pergunta: De que forma o CBMDF pode auxiliar no desenvolvimento de noções de segurança e prevenção de incidentes e acidentes aquáticos no Distrito Federal?

1.2 Justificativa

De acordo com a Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (SOBRASA, 2020) em seu Boletim Epidemiológico de 2020, cerca de 15 brasileiros morrem afogados diariamente. O número de óbitos ultrapassou a casa dos 5.000 no ano de 2018, enquanto os incidentes não fatais são estimados em mais de 100.000. Números expressivos são visualizados na realidade do Distrito Federal.

Conforme relatório elaborado pela Seção de Salvamento Aquático (SEAQT) do Grupamento de Busca e Salvamento (GBS) do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF), no Distrito Federal, durante o ano de 2020, aconteceram 54 afogamentos sendo que 14 deles evoluíram para óbito no local. As vítimas desses incidentes variam entre faixa etária e gênero, exemplificando que é um risco ao qual todos estão sujeitos.

Algumas razões que apontam para esses dados são o fato de Brasília ser atualmente a cidade com a segunda maior concentração brasileira de piscinas em casas (ALCÂNTARA, 2018). Do total de afogamentos registrados no ano de 2020, cerca de 37% ocorreram em piscinas, sendo espalhados entre diferentes Regiões Administrativas do Distrito Federal.

Dessa forma, o presente trabalho, além de ter como ênfase a temática de prevenção e salvamento aquático, tem como escopo os Centros Olímpicos por esses estarem espalhados pelas diversas Regiões Administrativas do Distrito Federal.

O público-alvo do trabalho são os professores de Educação Física, mais especificamente os de natação, que são responsáveis por acompanhar os cidadãos que estejam realizando atividades aquáticas nos Centros Olímpicos da SELDF. Uma vez que, além de percorrer todo o DF com atividades que envolvem piscinas, são realizadas modalidades entre todas as faixas etárias.

Atualmente, os cursos de Educação Física têm definido nos Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura do Ministério da Educação (2010) que a temática de Prevenção de Acidentes é parte obrigatória na formação do profissional de Educação Física. Além disso, o Conselho Federal de Educação Física – CONFEF (2008) explanou:

> As responsabilidades com os alunos e beneficiários das atividades físicas perpassam os direitos constitucionais, civis, penais e, sobretudo, a ética profissional. Sendo assim, é de suma importância que os Profissionais de Educação Física estejam treinados, atualizados e preparados para acidentes e fatalidades que venham a acontecer em seu trabalho e criem uma rotina de atendimento de socorros de urgência que envolva toda a equipe de trabalho. (CONFEF, 2008, p. 14)

Por esse motivo, as Universidades que ofertam a graduação em Educação Física mantêm hoje em seu currículo de habilitação a matéria de primeiros socorros. Entretanto, o atendimento pré-hospitalar ao afogado possui especificidades de modo que um dos objetivos do trabalho é analisar a malha curricular dos cursos de Educação Física e verificar sua atualização quanto ao tema.

O CBMDF tem o potencial de auxiliar na redução dessas ocorrências com a divulgação de conhecimento e procedimentos adequados. Novos conhecimentos, sendo no âmbito teórico ou prático, podem significar uma grande diferença em casos de afogamentos e acidentes em ambientes aquáticos, bem como em seus desdobramentos.

Por fim, o CBMDF traz em seu Plano Estratégico 2017-2024 como um dos Objetivos no tema Operacional a ampliação da segurança pública com ações preventivas contra incêndio e incidentes. Além disso, o Plano Estratégico define que a prevenção de incidentes envolve tanto o posicionamento tático de viaturas, pessoal e equipamentos, quanto a participação das comunidades nas ações de educação.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Identificar a forma pela qual o CBMDF pode auxiliar a difundir conhecimentos de prevenção e primeiros socorros em ambientes aquáticos para professores de natação do Programa Centros Olímpicos e Paralímpicos da Secretaria de Estado de Esporte e Lazer Distrito Federal.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Descrever o cenário aquático do Brasil e Distrito Federal.
2. Definir os potenciais incidentes e acidentes aquáticos.
3. Analisar os dados sobre os afogamentos registrados no Distrito Federal a fim de levantar dados que identifiquem principais ambientes e perfil dos afogados.
4. Identificar quais Centros Olímpicos da Secretaria de Estado de Esporte e Lazer do Distrito Federal realizam práticas em ambientes aquáticos.

5. Analisar a malha curricular referente aos primeiros socorros em acidentes e incidentes aquáticos do curso de graduação em Educação Física.

6. Analisar o nível atual de conhecimento dos docentes dos Centros Olímpicos em relações aos primeiros socorros às vítimas de acidentes e incidentes aquáticos.

1.4 Questões

1. Qual o nível de conhecimento de primeiros socorros, aplicável às vítimas de acidentes e incidentes aquáticos, dos professores de natação dos Centros Olímpicos da Secretaria de Estado de Esporte e Lazer do Distrito Federal?

2. De que forma o CBMDF pode auxiliar na diminuição de ocorrência e evolução desses incidentes?

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Cenário Aquático no Brasil e Distrito Federal

O Brasil é o quinto país com maior extensão territorial com 8.514.876 km², sendo 7.367 km de região litorânea; 9.200 km considerando saliências e reentrâncias Decicino (2007). Com esse tamanho é de se esperar que o litoral seja uma das principais fontes de lazer do povo brasileiro, além de forte fator para o turismo e atividades.

Entretanto, não somente no litoral são realizadas as principais atividades de lazer relativas às áreas aquáticas. O país, segundo a Associação Nacional das Empresas e Profissionais de Piscinas – ANAPP, tinha em 2018 mais de 2,8 milhões de piscinas instaladas, o que coloca o Brasil como segundo colocado no ranking mundial, atrás somente dos Estados Unidos (EXPOLAZER, 2018).

O Distrito Federal também se destaca quando o assunto é piscinas. Alcântara (2018) aponta que de acordo com a ANAPP, Brasília é considerada a segunda cidade do país com maior número de piscinas por habitante. A Associação indica ainda que, apesar de não existir uma pesquisa oficial, o DF tem cerca de 80 mil de piscinas – aproximadamente 10% dos domicílios identificados pelo Censo 2016 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Gurgel (2018) chama o Distrito Federal de “Berço das Águas” devido ao fato de o DF estar cercado por várias nascentes e cachoeiras; e ter o Lago Paranoá. São mais de 30 cachoeiras que são locais de lazer para o brasiliense, além do próprio lago que é utilizado para diversas atividades como o *Stan Up Paddle*, uso de *jet ski* e o próprio uso por banhistas.

O contato com ambientes aquáticos vem quase sempre relacionado com um momento de lazer; como é o caso das atividades desenvolvidas nos Centros Olímpicos, seja uma excursão com a escola para um parque aquático, um dia na piscina em casa, ou nas férias em uma praia durante o verão. O que poucas pessoas têm capacidade de antecipar é que esses ambientes também podem ser locais de acidentes e fatalidades.

2.2 Potenciais acidentes

2.2.1 Afogamento

De acordo com SANTOS (2019, p. 07), “O afogamento pode ser definido como a aspiração de líquido não corporal por submersão ou imersão.”. Essa situação pode ser causada por imperícia, cansaço, falta de conhecimento, falta de acompanhamento, segurança mal sinalizada e diversos outros fatores. Além disso, David Szpilman e diretoria da Sobrasa (2020) defendem que os afogamentos são incidentes e não acidentes, porque podem ser evitados com a prevenção adequada.

SANTOS (2019) introduz os conceitos de afogamento primário, secundário e seco. Um afogamento é primário quando não existe um fator adicional para o afogamento, ao contrário do secundário que é quando uma causa impediu a vítima de evitar a aspiração como por exemplo o álcool, convulsões, traumatismos, acidentes de mergulho ou problemas cardíacos. Além disso, um afogamento pode ser considerado seco quando, ao aspirar uma pequena quantidade água, as vias respiratórias se contraiam impedindo, inclusive, a respiração. Entretanto, o mais comum é que, ao não conseguir permanecer na superfície, o corpo promova movimentos respiratórios involuntários provocando a aspiração de grandes quantidades de água; resultando no pulmão cheio de água, perda de consciência, ausência de respiração e consequente morte.

2.2.2 Lesões de Coluna

Os acidentes em ambientes aquáticos são em sua maioria relacionados ao afogamento, ou seja, são incidentes. Entretanto, é necessário ter em mente que fraturas na coluna cervical também devem ser lesões esperadas em acidentes nesses locais. Conforme Silva & Delfino (2002):

> A entrevista com os pacientes tetraplégicos e vítimas do mergulho em águas rasas, revelou que todos desconheciam o tipo de acidente e suas consequências. A preocupação que tinham em relação ao lazer aquático estava voltada ao afogamento e não possibilidade de fratura da coluna cervical, ocasionada por impacto da cabeça sobre o leito do rio, lagoa, piscina, pedras ou árvores submersas. O resultado dessa entrevista evidenciou desinformação por parte da população com relação aos acidentes

> causados por mergulho e suas consequências. (SILVA & DELFINO, 2002, p. 45)

As lesões na coluna, o Traumatismo Raquimedular, quando relacionadas ao ambiente aquático são normalmente encontradas em situações de “mergulho em água rasa”. Bedran (2017) define que o mergulho em água rasa ocorre em virtude da queda, intencional ou não, da vítima em ambiente aquático com profundidade insuficiente e com postura inadequada, sendo essas lesões de alta gravidade – geralmente com grande risco de tetraplegia.

2.2.3 Síndrome de Imersão e Hipotermia

O Manual de Salvamento Aquático do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (2006) cita a Síndrome de Imersão e a Hipotermia como acidentes aquáticos que estão diretamente relacionados com a temperatura da água. A Síndrome de Imersão trata-se do popularmente conhecido “choque térmico”, situação em que uma arritmia cardíaca é provocada pelo súbito contato com a água fria, resultando em uma PCR – podendo ser evitada ao molhar rosto, pescoço e pulsos antes de mergulhar. Já a hipotermia é uma maior exposição à água fria de forma que a temperatura corporal reduza abaixo dos valores de referência – esse acidente pode causar perda da consciência, arritmia severa, parada respiratória e até mesmo parada cardíaca.

2.3 Dados de afogamentos

Em levantamento realizado por David Szpilman & diretoria Sobrasa (2020), no Brasil, acontecem mais de 100.000 incidentes por afogamentos por ano, sendo mais de 5.000 casos fatais. Os dados tratados surpreendem ainda mais; a cada 94 minutos um brasileiro morre afogado, 46% dos óbitos ocorrem até os 29 anos, 59% das mortes entre 1 e 9 anos ocorre em piscinas e residências e o afogamento é a 2ª causa, 3ª causa e 4ª causa de óbito nas faixas etárias de 1 a 4 anos, 4 a 14 anos e 15 a 24 anos, respectivamente.

Além disso, a Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático aponta que o afogamento é uma das doenças de maior impacto na saúde e economia do mundo. Outro dado levantado por David Szpilman & diretoria Sobrasa (2020) é que cada óbito

por afogamento custa cerca de R$ 210.000,00 ao Brasil. O fardo anual ronda a casa dos 228 milhões de dólares. Entretanto, com o aumento em campanhas preventivas o Brasil vem caminhando em um ritmo interessante no tocante à diminuição dos casos – entre 1979 e 2018 ocorreu uma redução de 50% na mortalidade por afogamento.

2.4 Prevenção

Grande parte desses óbitos, incidentes e acidentes podem ser evitados. David Szpilman e diretoria da Sobrasa (2020, p. 4) citam que “afogamento não é acidente, não acontece por acaso, tem prevenção e esta é a melhor forma de tratamento. Afogamento é um incidente”. Em consonância, é necessário que haja um maior investimento na prevenção, além de somente ações reativas.

Apesar de alguns países demonstrarem uma queda no número de óbitos, David Szpilman & diretoria Sobrasa (2020), a Organização Mundial das Nações Unidas antecipa um crescimento nos próximos anos caso não haja um maior uso de ações preventivas.

O desconhecimento dos riscos, limites e a forma de agir são alguns dos principais pontos a serem combatidos com a prevenção. A supervisão é um fator fundamental, ainda que na presença de um guarda-vidas. Por esse motivo, docentes capacitados compõem um aspecto tão importante.

Guaiano (2004) define que são três as principais causas de afogamento: incapacidade de reconhecer situações e práticas perigosas, desconhecer saídas de tais situações e falta de conhecimento adequado para ajudar pessoas que precisem de socorro.

David Szpilman & diretoria Sobrasa (2020) apontam que o pré-evento do afogamento tem duas etapas Preparar e Prevenir. A preparação consiste na situação em que uma comunidade está em risco, sendo necessário o entendimento de quais são, além do planejamento e início de implementação de medidas. Enquanto a prevenção é composta por Prevenção Ativa; e a Prevenção Reativa. As principais ações de prevenção consistem no uso de sinalização, de barreiras físicas e imposição de regras (Ativa), além da supervisão 100% do tempo (Reativa).

Figura 1 – Linha do tempo do afogamento

Fonte: David Szpilman & SOBRASA (2020)

Caso o Evento, incidente ou acidente aquático, aconteça, se inicia a reação. Durante essa fase a vítima pode realizar o auto resgate ou pode ser resgatada. O auto resgate é quando sai sozinha da água – essa atividade pode ser realizada quando uma pessoa em situação externa fornece flutuação ou forma que possibilite o deslocamento da vítima. Já o resgate se trata da ação de retirar uma vítima da água. O Manual de Salvamento Aquático do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (2006) lista diferentes tipos de atuação para a realização do resgate: Salvamento simples, com equipamentos, com embarcações, com aeronaves e conjugado. O salvamento simples – realizado por um salva-vidas ou pessoa capacitada – é uma ação que pode ser subdivida e ordenada em algumas fases: em 1ª Aviso – que se trata da solicitação emergencial, 2ª Aproximação – deslocamento do resgatista, 3ª Abordagem – contato físico com a vítima, 4ª Resgate – retirada da vítima da água seguindo técnicas de reboque e 5ª Primeiros Socorros.

2.5 Resposta

O Grupamento de Atendimento de Emergência Pré-Hospitalar (GAEPH) juntamente com o Grupamento de Busca e Salvamento (GBS) e o Grupamento de Aviação Operacional (GAVOP) publicaram no Boletim Geral 049 do 15 de março de 2021 o novo Procedimento Operacional Padrão (POP) de atendimento pré-hospitalar ao afogado (Anexo A). No documento ficam definidos os procedimentos e cuidados necessários durante o atendimento a uma vítima de afogamento.

Conforme o documento, os principais objetivos com o novo POP são a agilidade e efetividade na classificação de graus de afogamento, qualidade no tratamento realizado conforme o grau e eficiência na escolha e utilização dos recursos disponíveis. Além disso, foram definidos os materiais que são recomendados estarem à disposição durante o atendimento à uma dessas vítimas.

O primeiro aspecto é a identificação da gravidade do afogamento, visto que isso irá definir a conduta a ser seguida pelo socorrista. De acordo com Szpilman (2012 apud CORREIA; NUNES, 2012), a classificação do afogamento visa facilitar a definição de gravidade, bem como escolha do tratamento mais apropriado, tendo sido definida em 1972 por médicos e guarda-vidas.

São sete divisões entre graus e resgate que crescem em número conforme a gravidade. De acordo com o Procedimento Operacional Padrão do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (2021):

> - Resgate: Vítima responsiva e consciente, sem tosse, espuma na e/ou nariz ou dificuldade respiratória.
> - Grau I: Vítima responsiva e consciente, com tosse mas sem espuma na boca e/ou nariz, não apresenta dificuldade respiratória.
> - Grau II: Vítima responsiva e consciente com pouca quantidade de espuma na boca e/ou nariz, pode apresentar algum grau de dificuldade respiratória.
> - Grau III: Vítima responsiva podendo apresentar alteração ndo nível de consciência e dificuldade respiratória, muita espuma na boca e/ou nariz. Pulso periférico (Radial) palpável sem sinal de hipotensão ou choque.
> - Grau IV: Vítima responsiva podendo apresentar alteração do nível de consciência, e dificuldade respiratória, muita espuma na boca e/ou nariz. Pulso periférico (Radial) ausente, hipotensão ou choque.
> - Grau V: Vítima arresponsiva, em parada respiratória mas com pulso central (carotídeo em adultos) presente.
> - Grau VI: Vítima arresponsiva em parada cárdio-respiratória (PCR). (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL, 2021, p. 31)

Tabela 1 – Graus e tratamento

Graus de afogamento	Sinais e sintomas	Tratamento	Mortalidade
1	- Vítima responsiva - Somente tosse, sem espuma na boca/nariz	- Tranquilizar a vítima - Repouso - Aquecimento - Inicialmente não há necessidade de hospitalização	0%
2	- Vítima responsiva - Muita tosse, pouca espuma na boca/nariz	- Oxigenoterapia: 5 L/min - Tranquilizar a vítima - Repouso - Aquecimento - Realizar contato com a regulação médica - Transporte e monitoramento - Posição lateral de segurança (decúbito lateral direito)	0,6%
3	-Vítima responsiva, podendo ter alteração do nível de consciência - Muita espuma na boca/nariz - Pulso radial palpável	- Oxigenoterapia: 15 L/min - Aquecimento - Realizar contato com a regulação médica - Transporte e monitoramento - Posição lateral de segurança (decúbito lateral direito)	5,2%
4	- Vítima responsiva, podendo ter alteração do nível de consciência - Muito espuma na boca/nariz - Ausência de pulso radial	- Oxigenoterapia: 15 L/min - Aquecimento - Realizar contato com a regulação médica - Transporte e monitoramento - Posição lateral de segurança (decúbito lateral direito)	19,4%
5	- Vítima arresponsiva - Vítima não respira	- Adulto: Realizar 10 ventilações por minuto (1 a cada 6 segundos) e reavaliar pulso e respiração após 2 minutos - Lactente: Realizar 20 a 30 ventilações por minuto (1 a cada 2 a 3 segundos) e reavaliar pulso e respiração após 2 minutos Se houver retorno da ventilação espontânea, tratar como grau 4: - Posição lateral de segurança (decúbito lateral direito) - Aquecimento - Oxigenoterapia: 15L/min - Realizar contato com a regulação médica - Transporte e monitoramento Se não houver pulso central e respiração: - Trate como afogamento grau 6.	44%

Graus de afogamento	Sinais e sintomas	Tratamento	Mortalidade
6	- Vítima arresponsiva - Vítima não tem pulso central e não respira	- 30 compressões x 2 ventilações – 5 ciclos (1 socorrista) - 15 compressões x 2 ventilações – 10 ciclos (2 ou mais socorristas) - Reavaliar pulso central e respiração a cada 2 minutos Se houver retorno da circulação espontânea: - Tratar como afogamento grau 5. Se houver retorno da circulação e respiração espontâneas, tratar com grau 4: - Posição lateral de segurança (decúbito lateral direito) - Aquecimento - Oxigenoterapia: 15L/min - Realizar contato com a regulação médica - Transporte e monitoramento	93%

Fonte: CBMDF

Quanto ao tratamento no caso de vítimas grau 5 ou 6 – em que há a necessidade de manobra de reanimação cardiopulmonar (RCP), a Associação Americana do Coração – *American Heart Association AHA* (2020) estabelece que a cadeia de sobrevivência consiste em um (1) Acionamento do Serviço Médico de Emergência, (2) RCP de alta qualidade, (3) Desfibrilação (uso do desfibrilador), (4) Ressuscitação avançada, (5) Cuidados pós-PCR e (6) Recuperação.

Figura 2 – Cadeia de sobrevivência

Fonte: AHA

Dentre as principais recomendações estão a de que mesmo pessoas leigas realizem a RCP mesmo quando existe a dúvida de uma PCR, visto que “o risco de danos à vítima que recebe as compressões torácicas quando não está em PCR é baixo” (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2020, p. 14) frente aos benefícios que uma resposta rápida pode trazer.

O POP também define as Orientação para RCP de alta qualidade, bem como traz imagens que orientam a vedação para correta manobra de abertura de vias aéreas e ventilação:

Tabela 2 – RCP de qualidade

Conduta	Faixa-etária		
	Adulto	Criança	Lactente
Ritmo	100 a 120/min	100 a 120/min	100 a 120/min
Profundidade	5 a 6 cm	5 cm	1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax
Retorno do tórax	Completo	Completo	Completo
Forma das compressões	Mãos sobrepostas	Mãos sobrepostas ou apenas 1 mão	1 socorrista: 2 dedos 2 socorristas: polegares sobrepostos *1 mão se houver dificuldade em se conseguir rebaixamento de pelo menos 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax
Localização	Terço inferior do esterno	Terço inferior do esterno	Logo abaixo da linha mamilar
Se disponível, utilize um dispositivo de monitoramento da qualidade da RCP			

Fonte: CBMDF

A NBR 10339 da ABNT de 2018, versão corrigida de 2019, também rege alguns aspectos importantes sobre a segurança e o uso especificamente de Piscinas. Esse ordenamento vem de encontro com o estabelecido POP ao Afogado do CBMDF pois determina que toda piscina pública, de hospedaria e residencial coletiva deve conter equipamento para emergências sendo eles:

> d) caixa de primeiros socorros com materiais para auxílio no suporte básico de vida para atendimento de afogados;
> e) possuir em local acessível, próximo ao tanque:
> - uma haste de no mínimo 4,00 m, não telescópica, com um gancho de segurança anexo e em material resistente às condições de exposição das piscinas;
> - uma boia de aro com diâmetro exterior de 38 cm a 61 cm, conectada por uma corda com diâmetro de 6,35 mm a 9,525 mm (1/4 a 3/8 pol.), que tenha pelo menos o comprimento de dois terços da largura máxima da piscina e em material resistente ás condições de exposição das piscinas;
> - uma prancha de salvamento aquático tipo sled; composta de bloco ou núcleo de isopor P3 reforçado e com revestimento, equipada com alças resistentes nas suas laterais;
> - um flutuador salva-vidas, também conhecido como "*rescue tube"*, ou tubo de salvamento, que é uma espuma microporosa de PVC, com dimensões de 930 mm de comprimento, 140 mm de largura e 80 mm de espessura, com flutuabilidade de 160 kg, provido de uma corda de polietileno com 2 600 mm

> de comprimento, a qual liga o salva-vidas (salsichão) a um suspensório feito com cadarço de náilon com 50 mm de espessura, que será preso ao corpo do guarda-vidas. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2019, p. 37-38)

Além dos graus e procedimentos, o Procedimento Operacional Padrão de atendimento pré-hospitalar ao afogado recomenda também que alguns materiais estejam na caixa de primeiros socorros que deve se localizar ao lado de piscinas – de acordo com NBR 10339 de 2018, sendo eles: “Reanimador manual – BVM; Cilindro com oxigênio; Desfibrilador Externo Automático (DEA); Cobertor térmico; Tirante aranha; Prancha rígida; Oxímetro de pulso; Cânula orofaríngea; Aspirador manual de secreções; Máscara pocket; Colar cervical”. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL, 2021, p. 30)

2.6 Intervenção do Professor de Educação Física na Prevenção de Afogamentos

Além de o Conselho Federal de Educação Física – CONFEF (2008) ressaltar a importância de o profissional de Educação Física conhecer, estar treinado e atualizado a realizar atendimento de socorros de urgência, o governo federal sancionou em 2018 uma lei que determina essa capacitação. A Lei Federal nº 13.722/2018, também conhecida como Lei Lucas, versa sobre a obrigatoriedade de capacitação em primeiros socorros para professores e funcionários de estabelecimentos de ensino público e privados de educação básica e recreação infantil.

Outros teóricos também abordam a temática ressaltando que a ação rápida, principalmente dos responsáveis envolvidos em atividades aquáticas, é fundamental no socorro de um incidente ou acidente:

> O socorro imediato, os primeiros cuidados e a ressuscitação oferecem as melhores oportunidades de sobrevivência para as vítimas de afogamentos. Assim, todos (professores de Educação Física, usuários de piscinas em geral, proprietários de imóvel com piscina etc.) devem conhecer as técnicas necessárias para intervir no caso de um acidente. (SANTANA, 2003, p.103 apud CORREIA; NUNES, 2012, p. 21)

Correia; Nunes (2012) defendem que pela necessidade de uma rápida resposta no atendimento de um afogamento ou acidente aquático, quanto maior o número de

pessoas capacitadas – inclusive nas manobras de RCP – maiores as probabilidades de vidas serem salvas.

No caso específico dos professores, Correia; Nunes (2012) afirmam ainda que o professor de Educação Física tem a possibilidade de atingir e disseminar através dos alunos e comunidades as práticas de prevenção de controle do afogamento. Segundo Guaiano. (2004 apud CORREIA; NUNES, 2012) os professores de Educação Física podem contribuir disseminando ações de prevenção e resgate aquático por se tratar de produtores de cultura.

2.7 Centros Olímpicos

O Programa Centros Olímpicos é uma das principais políticas públicas de esporte e lazer no Distrito Federal, evidenciado pelos gastos (CARNEIRO, 2013). A implementação da política é feita através de uma desresponsabilização do Estado, de modo que a gestão é realizada pelo “terceiro setor”, ou seja, o Programa é desenvolvido pela Secretaria de Estado de Esporte e Lazer do Distrito Federal em parcerias com entidades privadas sem fins lucrativos (ou organizações da sociedade civil – OSC) que realizam a operacionalização dos Centros Olímpicos e Paralímpicos – COP’s (TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL, 2016).

Conforme relatório do Tribunal de Contas do Distrito Federal (2016), as entidades gestoras são os responsáveis pelo projeto pedagógico das atividades esportivas realizadas nos centros. Através de convênios realizados entre o Estado e as entidades sem fins lucrativos, são feitos repasses financeiros com vistas a viabilizar aquisição de material, manutenção e, inclusive, a contratação de professores, como também controlar atividades administrativas.

Nesse sentido, os COP’s têm um Gerente, um Coordenador e um Gestor Pedagógico indicados pelas OSC e um diretor com vínculo à SEL. Sendo esses responsáveis pelo funcionamento e cuidados pela estrutura básica dos Centros Olímpicos que é composta por:

> prédio de administração, ginásio coberto, quadra polivalente coberta, quadra polivalente descoberta, quadra de tênis, parque aquático (duas piscinas semiolímpicas e uma infantil), pista de atletismo, campo de futebol *society*,

> playground, campo de areia e vestiários (TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2016, p. 13)

2.8 Projetos de outras Corporações e o CBMDF

Outros Corpos de Bombeiros pelo Brasil já realizam projetos e instruções voltadas para prevenções em ambientes aquáticos. O Corpo de Bombeiros Militar do Alagoas desenvolve o Projeto Golfinho onde são realizadas uma série de atividades voltadas para a segurança das atividades aquáticas; a Corporação de Santa Catarina mantém um programa com o mesmo nome.

O Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Norte desenvolveu o projeto Kim na Escola, no qual a Corporação vai até as escolas para passar uma série de conhecimentos voltados para salvamento aquático e primeiros socorros. Em parceria com a SOBRASA esse projeto já foi difundido para uma série de outros estados do país sendo realizado pelas Corporações dos locais como foi o caso do Espírito Santo e de Goiás.

O Corpo e Bombeiros Militar de Minas Gerais realiza através do Programa de Divulgação de Natação – Prodinata a prática de prevenção ao afogamento, de forma que crianças e adultos são instruídos sobre a atividade de natação. O Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina é outro que realiza atividades voltadas à prevenção – a Corporação tem um aplicativo “CBMSC – Praia Segura” que é disponibilizado para a população de forma a orientar especificamente sobre prevenção de afogamentos nas praias.

O CBMDF também realiza atividades na área de prevenção. Durante a edição de 2019, os alunos do Curso de Salvamento Aquático – CSA, realizaram palestras de prevenção a afogamentos para alunos e professores de escolas públicas e particulares do Distrito Federal.

A SOBRASA (2020) aponta que qualquer projeto de salvamento e preservação a vida que tenha a presença de um guarda-vidas vinculada adquire maior confiabilidade, visto que esse grupo têm um índice de confiança de 93 a 97% da população brasileira. Aliado a isso o Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

atingiu 98% de confiança da sociedade do Distrito Federal (SSPDF, 2015 apud CBMDF, 2018).

3 METODOLOGIA

Uma pesquisa pode ser classificada quanto à sua natureza, ao seu método, aos seus objetivos, à sua abordagem e aos procedimentos. Toda pesquisa deve ser pautada por esses elementos de modo a embasar sua estrutura e validar a sua construção.

A presente pesquisa realizou um levantamento para identificar quantos Centros Olímpicos da Secretaria de Estado de Esporte e Lazer do Distrito Federal realizam atividades em piscina. Com base nisso, aplicou questionários para os professores de Educação Física que trabalharam nesses centros. Por fim, buscou identificar lacunas de conhecimento na área de primeiros socorros em ambiente aquático, bem como verificou se os instrutores possuem noção de quais recursos do Estado (CBMDF, SAMU, viaturas) estão disponíveis para o atendimento a eventuais vítimas.

Em adição, foi feita uma análise do relatório confeccionado pela Seção de Salvamento Aquático do Grupamento de Busca e Salvamento do CBMDF referente às ocorrências de aquáticas, com objetivo de identificar e traçar um perfil epidemiológico do afogado e os ambientes mais propensos a essas ocorrências.

Além disso, foram realizadas entrevistas estruturadas com os militares que ocuparam a função de Chefe da Seção de Salvamento Aquático a fim de identificar os principais conhecimentos e de que forma o professor de Educação Física pode participar do ciclo de prevenção ao afogamento. Também uma entrevista não estruturada foi realizada com o professor Dr. da Universidade de Brasília com vistas a elencar qual o conteúdo abordado referente à prevenção e salvamento aquático na disciplina de Prevenção de Acidentes e Primeiros Socorros ministrada na graduação do curso de Educação Física da Universidade de Brasília.

A presente pesquisa pode ser classificada como de natureza aplicada; método indutivo; objetivos exploratórios e explicativos; de abordagem quantitativa e de procedimento bibliográfico e documental.

O produto a ser alcançado com a monografia é uma cartilha a ser divulgada junto aos Centros Olímpicos do Distrito Federal. Devido à sua aplicação prática é possível determinar que a pesquisa tem a natureza aplicada.

O método da pesquisa partiu da realização de questionários feitos com o intuito de estabelecer o nível de conhecimento dos profissionais. Lakatus e Marconi (2003) apontam que a indução é um processo pelo qual se parte de dados particulares com o fim de alcançar conclusões mais amplas que as premissas. Portanto, essa construção do projeto através de uma base *in loco* até o conhecimento final é indicativa da metodologia indutiva.

Os objetivos da pesquisa são divididos em duas frentes: alguns são pautados na exploração e identificação de uma série de informações referentes ao público-alvo do projeto; e outros são referentes à divulgação e criação de conhecimento. Desse modo é possível definir os objetivos como exploratórios e explicativos.

A abordagem pode ser classificada como quantitativa. Isso se deve ao fato de os questionários aplicados terem como objetivo o levantamento de dados e números que apontem o comportamento e conhecimento do grupo de instrutores. Dalfovo; Lana e Silveira (2008) indicam que na coleta de dados em uma abordagem quantitativa serão enfatizados números ou ainda informações que possam ser convertidas em números, possibilitando verificar ou não consequências e, por fim, hipóteses.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa se sustenta com o levantamento de referencial bibliográfico para a definição de conceitos e conhecimentos e, também, de levantamento de dados referentes aos afogamentos e à região do Distrito Federal. Para Oliveira (2007), a pesquisa bibliográfica se refere ao estudo de documentos de domínio científico (livros, enciclopédias, artigos científicos), enquanto a pesquisa documental se refere a documentos que não receberam tratamento científico (relatórios, reportagens, revistas, cartas). Por esse motivo a pesquisa se enquadra em procedimento bibliográfico e documental.

Destaca-se que a pandemia mundial da COVID-19 apresentou entraves que dificultaram a realização do trabalho – devido a limitação de visitas presenciais aos Centros Olímpicos que resultou na dificuldade de contato com a amostra do trabalho.

3.1 População e Amostra

Para a aplicação dos questionários, a Secretaria de Estado de Esporte e Lazer foi procurada e por meio do Chefe da Unidade de Gestão e Administração dos Centros Olímpicos e Paralímpicos foi informado que os convênios de gestão dos COP's haviam encerrado e as unidades estavam sem atividades. Além disso, foi informado que atualmente está em execução uma Comissão de Prestação de Contas visto que, ao término dos convênios, as entidades sem fins lucrativos não apresentaram os dados referentes à gestão e a SEL não possuía nenhuma informação relativa às atividades realizadas. Por esse motivo, foram indicados 6 Centros Olímpicos que teriam maior probabilidade de possuir os contatos dos professores, bem como os dados de alunos atendidos e modalidades realizadas, sendo estes: Gama, Ceilândia (Setor O), Ceilândia (Parque de Vaquejada), Brazlândia, Samambaia e Recanto das Emas.

Ao visitar os COP's e contactar os Diretores, somente as unidades do Gama e do Setor O possuíam dados salvos das gestões anteriores e nenhum professor se encontrava nos centros que estavam com as atividades interrompidas. Foram solicitados contatos dos docentes que haviam passado pelas unidades a fim de realizar a aplicação dos questionários.

Os centros do Gama e do Setor O apresentaram em seus relatórios a presença de 5 instrutores da modalidade de natação. Realizando uma projeção de 5 instrutores para cada centro, sendo visitados 6 centros, estima-se que a população de seja de 30 professores de natação, sendo esse o universo pesquisado. O questionário foi aplicado para 18 professores, de modo que, estimando-se 30 como amostra, conforme calculadora amostral Comentto, para população homogênea, esses dados representam uma pesquisa com 10% de erro amostral e 90% de nível de confiança.

3.2 Procedimentos

3.2.1 Ação 1

Analisar o Relatório da Seção de Salvamento Aquático do Grupamento de Busca e Salvamento (GBS), a fim de identificar as principais ocorrências, bem como possibilitar o levantamento de informações.

3.2.2 Ação 2

Realizar entrevistas com os Chefes da Seção de Salvamento Aquático do GBS.

3.2.3 Ação 3

Realizar levantamento quanto ao Conteúdo Programático referente à Primeiros Socorros ministrado na graduação de Educação Física.

3.2.4 Ação 4

Coletar dados referentes à prevenção e salvamento aquático dos docentes de Educação Física dos Centros Olímpicos.

3.2.5 Ação 5

Tratar os dados coletados em 3.2.4 a fim de gerar informação útil a respeito do nível de conhecimento dos docentes da SELDF.

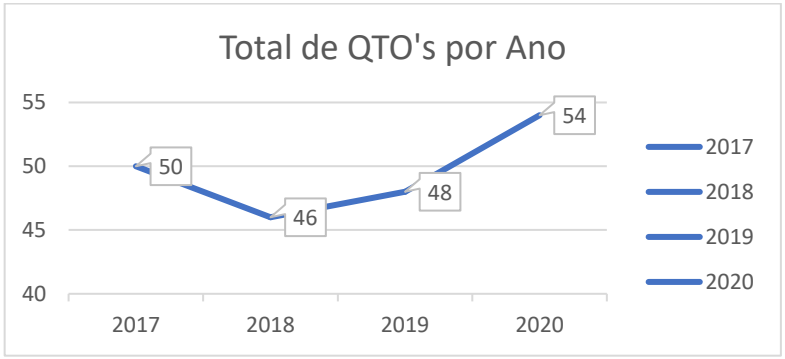
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Relatório da Seção de Salvamento Aquático – Grupamento de Busca e Salvamento e estudo do objetivo específico 3

A SEAQT do GBS realizou um levantamento de todas as ocorrências relacionadas a afogamento atendidas pelo CBMDF no período entre 2017 e 2020. O período selecionado faz referência à implementação do Sistema Fênix, sistema utilizado pela Corporação para cadastramento das ocorrências e despacho pela Central aos demais GBM's para atendimento.

4.1.1 Ano

Figura 3 – Total de ocorrências

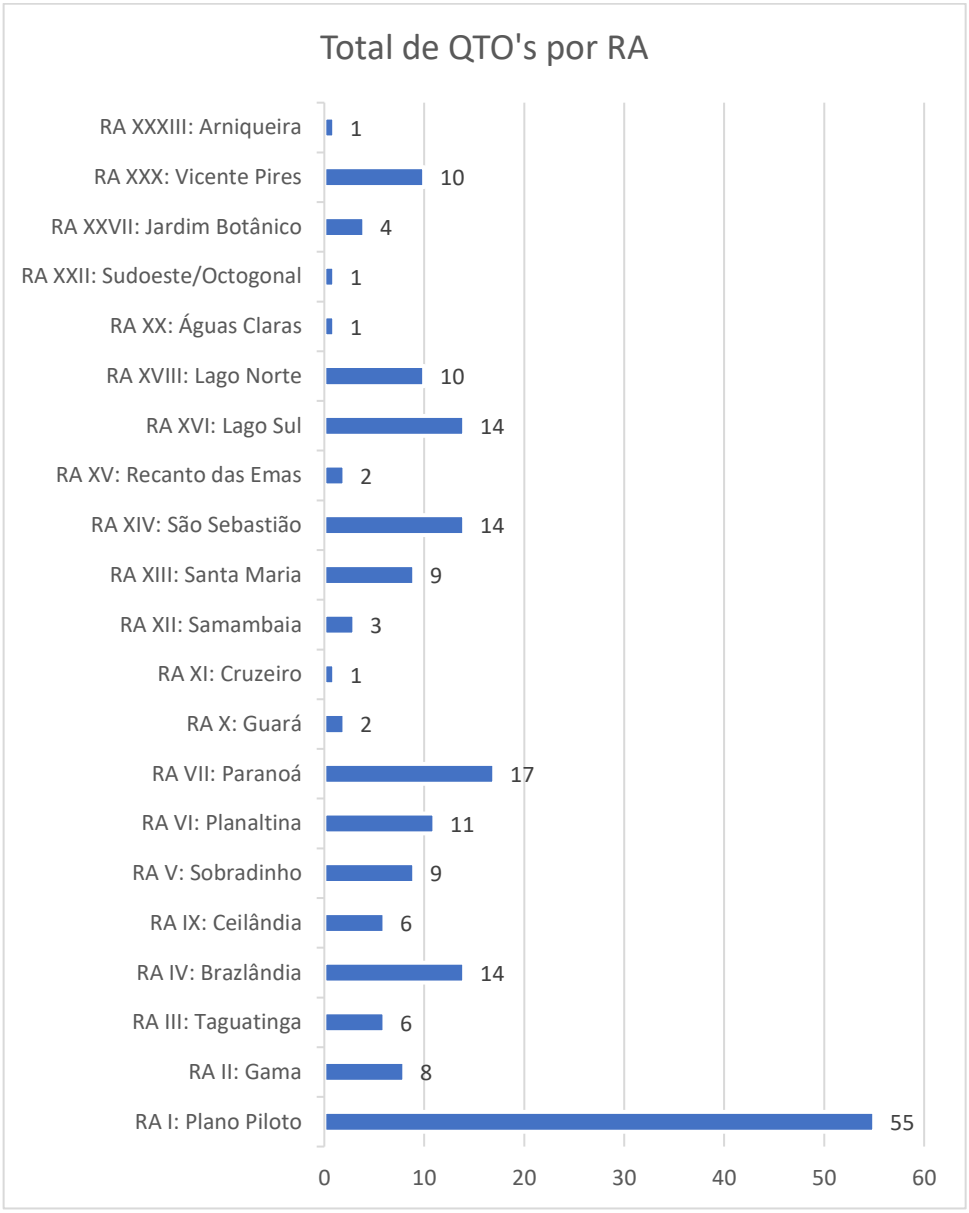


Fonte: GBS

O total de ocorrências têm crescido nos últimos três anos. Esse dado pode indicar necessidade de maior atuação nas ações de prevenção visando a queda no número de eventos. Os ambientes que tiveram maior aumento de ocorrências foram no Lago Paranoá e em Piscina. O Lago tem nos últimos anos aumentado a procura por lazer, o ano de 2020 pode ter intensificado isso com a pandemia do Covid-19 já que lugares abertos são mais indicados para a prática de atividade física.

4.1.2 Região Administrativa

Figura 4 – Ocorrências por RA



Fonte: GBS

A região administrativa que teve o maior número de ocorrências nos três anos foi o Plano Piloto. Ao destrinchar os 44 acionamentos é possível verificar que 39 ocorreram no Lago Paranoá e os outros 5 em piscinas – aparecendo novamente como os principais ambientes de afogamento no Distrito Federal.

4.1.3 Ambiente da QTO

Tabela 3 – Ambiente da ocorrência

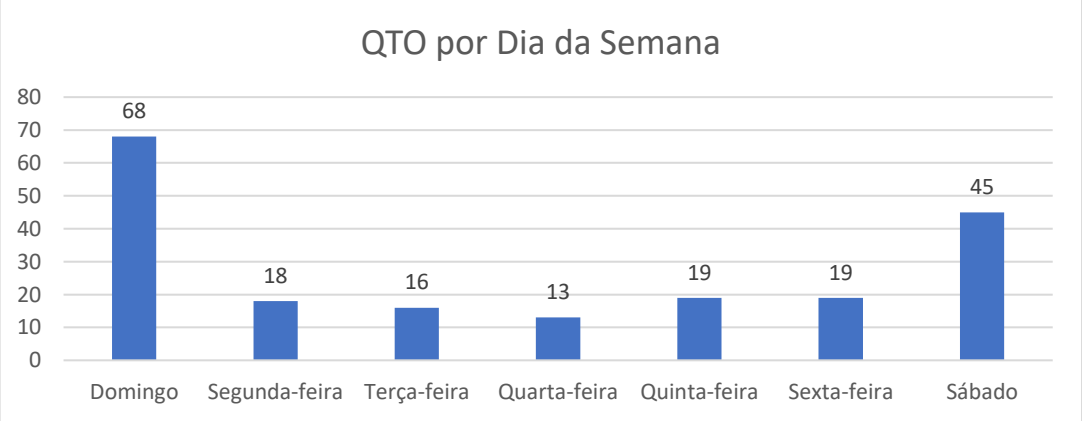
Rótulos de Linha	Contagem de Ocorrências
Balde.	6
Cachoeira	3
Caixa d'água.	2
Cisterna.	2
Enchente, inundação, alagamento ou enxurrada.	2
Lago Paranoá.	75
Lago, lagoa ou represa em outra localidade no DF.	22
Lago, lagoa ou represa fora do DF.	1
Outros.	1
Piscina.	71
Rio	13
Total Geral	**198**

Fonte: GBS

Corroborando com os dados citados anteriormente, piscinas e o Lago Paranoá são os principais ambientes de afogamento quando o CBMDF é acionado. São 56 ocorrências no Lago Paranoá e 55 em piscinas distribuídas por todo o Distrito Federal. Isso evidencia que a preocupação com prevenção e atendimento deve ser ainda maior nesses locais.

4.1.4 Dia da Semana

Figura 5 – Distribuição das ocorrências por dia da semana



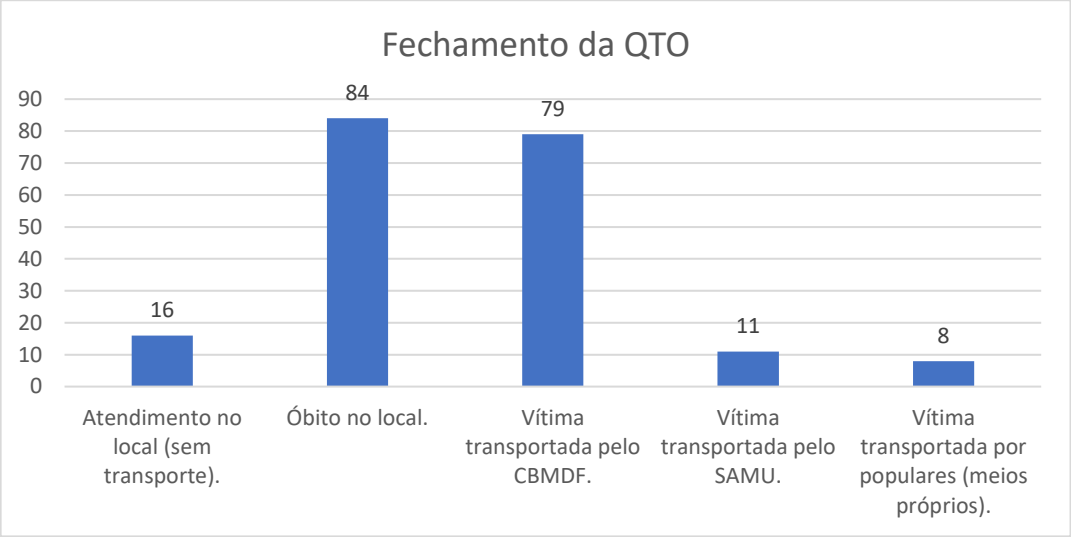
Fonte: O autor.

Relacionando com a hipótese anterior de que o número de ocorrência aumenta por conta da maior procura por lazer, os finais de semana são os dias em que mais

acontecem ocorrências de afogamento – justamente por ser os dias em que as pessoas vão para ambientes aquáticos buscando se divertir.

4.1.5 Fechamento

Figura 6 – Fechamento da ocorrência



Fonte: O autor.

A importância da presença de pessoas capacitadas presentes no ambiente da ocorrência fica evidenciado no gráfico acima. Ao todo são 68 ocorrências com desfecho no local, sendo que 14 foram liberados sem necessidade de transporte e 54 resultaram em óbitos no local. Esse número de óbitos representa que 36% de todas as ocorrências atendidas têm como desfecho a morte no local. Acredita-se que esse número pode reduzir caso o atendimento adequado seja realizado na vítima, seguindo os procedimentos e cuidados necessários.

4.2 Entrevistas com Chefe da Seção de Salvamento Aquático do GBS

As entrevistas a seguir foram aplicadas com o interesse de abordar como os militares que já atuaram na função de Chefe da SEAQT do GBS enxergam a participação dos professores de Educação Física no processo de prevenção e intervenção em incidentes e acidentes aquáticos, bem como quais conhecimentos são julgados como fundamentais. A entrevista foi realizada através das seguintes perguntas:

Pergunta 1 - Qual o período que o senhor exerceu a função de Chefe da Seção de Salvamento Aquático?

Chefe da Seção período I: De maio de 2014 a janeiro de 2015 (aproximadamente). Não consigo responder com precisão essa pergunta, pois nessa época eu transitava entre a Companhia de Salvamento Aquático (CSA) e a Seção Técnica de Ensino (STE). Recebi o serviço do Ten-Cel. QOBM/Comb. Conti e passei o serviço para o Cap. QOBM/Comb. Mendonça.

Chefe da Seção período II: entre novembro/2014 até janeiro/2017

Chefe da Seção período III: De junho de 2018 até setembro de 2018

Pergunta 2 - O senhor considera importante a participação de professores de Educação Física na prevenção de acidentes e incidentes aquáticos?

Chefe da Seção período I: Sim. Acredito que os profissionais deveriam ser capacitados a atuar como guarda-vidas de piscina ainda na graduação. Isso permitiria a diminuição do tempo-resposta (fundamental nos casos de afogamento) e uma redução de custos para os locais que dispõem de uma piscina de uso coletivo. Vale ressaltar que já foram editadas leis em outras Unidades da Federação com essa previsão, como por exemplo nos Estados do Espírito Santo e do Rio de Janeiro.

Chefe da Seção período II: sim, qualquer pessoa habilitada e com capacidade técnica pode e deve auxiliar na prevenção ao afogamento

Chefe da Seção período III: Os professores de Educação Física, quando capacitados para atuar de maneira preventiva e reativa, tornam-se grandes aliados do Corpo de Bombeiros na mitigação de mortes e de acidentes aquáticos. Tendo em vista a natureza do trabalho desenvolvido por esse profissional, o engajamento e a influência no comportamento dos alunos são muito grandes, o que permite transformar, por exemplo, uma simples aula recreativa em uma excelente oportunidade de conscientização dos riscos que envolvem as atividades físicas em ambientes aquáticos.

Pergunta 3 - Como o senhor enxerga a possibilidade de intervenção do professor de Educação Física em afogamentos e acidentes aquáticos?

Chefe da Seção período I: Enxergo com bons olhos desde que houvesse uma atualização periódica dos conhecimentos e que tal atribuição fosse definida com a participação de vários setores da sociedade como o CREF, Sinlazer, CBMDF, sociedade civil, etc.

Chefe da Seção período II: o professor de ed. física é um grande contato que o CBMDF tem com pessoas que estão diretamente envolvidas na natação, seja em grandes clubes ou locais menores (condomínios fechados, por exemplo). Assim, mesmo o empresário tendo contratado um guarda-vidas (algo ainda não obrigatório no DF) a população tem outro ponto de apoio e uma maior segurança, pois o prof. de Educação Física também terá os conhecimentos necessários para intervir em casos de afogamentos ou mesmo reconhecer, de modo prévio, um possível afogado.

Chefe da Seção período III: O profissional pode atuar tanto como agente de prevenção, principalmente nas aulas destinadas para crianças e adolescentes, como também agente de intervenção, sabendo realizar rápido e correto pronto atendimento emergencial em casos de ocorrências desses tipos de acidentes.

Pergunta 4 - Quais conhecimentos o senhor considera fundamentais que um docente de Educação Física tenha no que tange o salvamento e o APH ao afogado?

Chefe da Seção período I: Os mesmos conhecimentos necessários para se atuar como guarda-vidas de piscina, sobretudo no aspecto da prevenção, primeiro elo da cadeia de sobrevivência do afogamento. O Salvamento Aquático e o Suporte Básico de Vida só ocorrem quando a prevenção falha.

Chefe da Seção período II: reconhecer um afogamento, perfil do afogado, entrada na água e aproximação a vítima, retirada da vítima da água, manobras de ressuscitação cardiopulmonar, tratamento contínuo ao afogado. Não é um conhecimento fundamental, mas há que se considerar que o guarda-vidas ou aquele que vai intervir no afogamento, necessita uma capacidade física mínima para realizar todo aporte ao afogado.

Chefe da Seção período III: Conhecimentos das formas de prevenção, identificação e intervenção de acidentes aquáticos; fisiopatologia do afogamento e Suporte Básico de Vida.

4.3 Entrevista com docente responsável pela disciplina de Prevenção de Acidentes e Primeiros Socorros do curso de graduação de Educação Física da Universidade de Brasília

Com vistas a identificar a presença de conteúdo específico de prevenção e salvamento aquático nas disciplinas voltadas aos primeiros socorros em acidentes dos cursos de graduação de Educação Física, foram contactadas as seguintes universidades: Universidade de Brasília – UnB, Universidade Católica de Brasília – UCB, Universidade do Planalto – UNIPLAN e UniCEUB.

Dentre as universidades somente a UnB disponibilizou o Plano de Curso (Anexo B) da disciplina “Prevenção de Acidentes e Primeiros Socorros”. As universidades UCB e UNIPLAN informaram que somente disponibilizam tal documento para alunos matriculados no curso, enquanto o UniCEUB informou que está alterando a ementa da disciplina “Socorros de Urgência e Emergência para Educação Física” de modo que ainda não se encontrava disponível.

Além disso foi realizada uma entrevista (transcrição no Apêndice B) com o professor da Universidade de Brasília responsável pela disciplina de Prevenção de Acidentes e Primeiros Socorros. Através do Plano de Curso, na seção de “Conteúdo Programático”, foi possível verificar que “acidente aquático” é um dos aspectos abordados durante a disciplina. Dessa forma, o objetivo da entrevista era verificar o motivo da inclusão desse conteúdo na disciplina, quais conhecimentos são considerados importantes e o papel do professor de Educação Física na prevenção e em uma possível intervenção em um acidente aquático.

Pergunta 1 – A abordagem (salvamento aquático) da disciplina já era algo estabelecido na UnB ou o senhor optou por fazer assim?

***Resposta*:** A abordagem de primeiros socorros já é algo estabelecido. Os alunos de Educação Física têm como parte da formação os primeiros socorros. A parte do salvamento aquático é algo que eu dou a oportunidade que todos tentem fazer e aprendam porque não é qualquer um que consegue realizar, tem que ter todo um condicionamento. Eu costumo dizer que todos que realizam o resgate são socorristas, mas nem todo socorrista está apto a realizar o resgate. Socorrista na capacidade de prestar o atendimento depois de retirada, isso é algo que todos devem fazer.

Pergunta 2 – Quais conhecimentos o senhor considera importantes que um aluno tenha sobre o salvamento aquático?

***Resposta*:** Como eu disse todos os alunos têm a oportunidade de realizar a atividade. Nós fazemos uma prática de 200 metros de aproximação da vítima, é ensinado o desvencilhamento e a retirada da vítima da água. Eu considero fundamental, mas o mais importante nessa matéria é que todo aluno saiba avaliar os riscos. Eles entendem que não é qualquer um que está preparado pra realizar essa atividade, é necessário ter o discernimento para não virar mais uma vítima. Então o que eu sempre passo para eles é que devem analisar os riscos, observar a situação [...].

Pergunta 3 - Como o senhor enxerga o papel do professor de Educação Física na prevenção e em uma possível intervenção ao afogamento?

***Resposta*:** Eu considero fundamental e acredito, inclusive, que deveria compor o currículo de formação cidadã. Formação cidadã eu digo no sentido de conhecimento que a pessoa deveria ter, toda pessoa [...] A gente fala do Brasil, sobre a criação, fortalecimento de uma cultura preventiva, que a pessoa saiba fazer a leitura de contexto porque é necessário um olhar atento e treinado para identificar uma possível fonte de perigo. O professor eu vejo como o principal vetor para uma mudança de cultura, por exemplo, em uma sala de aula, se ele consegue espalhar e mudar a cultura de sua realidade já é alguma coisa. Agora quando da intervenção você quer dizer da parte do resgate?

Pergunta 4 – Da atuação à vítima, seja do fornecimento de forma de flutuação ou resgate e dos primeiros socorros.

***Resposta*:** Isso é muito importante, muito importante que saiba reconhecer as limitações e esgotar as possibilidades [...] os primeiros socorros é imprescindível que todo professor saiba, mas mais do que a parte intelectual é a prática [...] o que eu sempre lembro os alunos é que é importante colocar, mesmo que na agenda, para treinar nem que seja a cada 6 meses. É preciso que tenha o treino e depois a reciclagem porque isso se esquece e pode ser que, ainda na melhor das intenções, ao invés de ajudar venha a piorar por prestar um atendimento incorreto.

Pergunta 5 – O senhor sabe se outras faculdades também provêm, ministram a parte de instruções de primeiros socorros e abordagem ao afogado?

***Resposta*:** Tem, olha só, tem. É histórico que tenha isso no seu currículo. Eu não tenho conhecimento de nenhum curso de Educação Física que não tenha isso no seu currículo [...].

4.4 Estudo do objetivo específico 5

O levantamento realizado aponta que todos os cursos de graduação de Educação Física têm como parte de sua formação ensinamentos sobre primeiros socorros. O conselho da categoria, em alinhamento com a Lei Federal 13.722/2018, ressalta a importância de um profissional estar capacitado para realizar um atendimento inicial.

Ao consultar o Anexo B, Plano de Curso da disciplina de Prevenção de Acidentes e Primeiros Socorros da Universidade de Brasília (2021), na seção de Conteúdo Programático, é possível identificar que os alunos são instruídos sobre uma série de conteúdos, dentre eles: fundamentos dos primeiros socorros, RCP, lesões na coluna, queimadura, hemorragia, lesões na cabeça, lesões ósseas, acidente aquático, lesões por exposição ao frio. De modo, entende-se que os professores possuem o conhecimento para atender os mais diversos tipos de acidentes.

Tabela 4 – Incidentes, Acidentes e Conteúdo Programático

Acidente Aquático	Conteúdo Programático
Afogamento	Acidente aquático Fundamentos dos primeiros socorros Ressuscitação cardiopulmonar RCP Transporte
Lesões de Coluna	Lesões de coluna Lesões ósseas, articulares e musculares Transporte
Síndrome de Imersão e Hipotermia	Lesões por exposição ao frio/calor Transporte

Fonte: O autor.

A fim de realizar uma conexão com o conhecimento levantado no Referencial Teórico, especificamente sobre afogamentos e os demais acidentes aquáticos, e aquilo que é ensinado aos professores de educação física, é possível realizar um paralelo entre o conteúdo programático da disciplina e os potenciais incidentes e acidentes aquáticos, atingindo o objetivo específico 2, conforme tabela acima.

Ainda sobre essa temática, o professor da UnB citou – por meio da entrevista realizada – a importância de que todos os professores sejam capazes de realizar os primeiros socorros ao dizer: “socorrista na capacidade de prestar o atendimento depois da retirada, isso é algo que todos devem fazer”. Isso porque, ainda conforme

o professor, durante a abordagem de afogamentos e acidentes aquáticos da disciplina os alunos são ensinados sobre as técnicas de salvamento e retirada, mas que é necessário compreender que o mais importante é analisar a situação de modo que tenha “discernimento para não virar mais uma vítima”.

Dessa forma, a importância da prevenção, além do aprendizado das técnicas de atendimento, é fundamental. Conforme o Plano de Curso da disciplina Universidade de Brasília (2021), o objetivo geral da disciplina aponta para o fato de que o professor, além de estar preparado a realizar os primeiros socorros em caso de incidentes e acidentes, deve ser capaz de enfatizar as ações educativas e preventivas. A respeito desse assunto o professor Dr. disse: “eu vejo (o professor) como o principal vetor para uma mudança de cultura, por exemplo, em uma sala de aula, se ele consegue espalhar e mudar a cultura de sua realidade, já é alguma coisa”.

Por fim, o professor durante a entrevista citou a importância de que os professores de Educação Física se mantenham treinados a respeito do conhecimento adquirido durante a graduação: “o conteúdo de primeiros socorros é imprescindível que todo professor saiba, mas mais do que a parte intelectual é a prática... É preciso que tenha o treino e depois a reciclagem porque isso se esquece”.

4.5 Centros Olímpicos e estudo do objetivo específico 4

4.5.1 Atividades Realizadas

Atualmente o Programa funciona com 12 Centros Olímpicos e Paralímpicos, em diversas Regiões Administrativas do DF. Todos os Centros Olímpicos realizaram, até a paralisação por conta da pandemia da COVID-19 no ano de 2020, atividades da modalidade de natação. Dentre os dados apresentados pelos COP’s do Gama e do Setor O foram atendidos 2848 alunos no primeiro e 5368 no segundo. A unidade do Gama possuía ainda o detalhamento que demonstrou um total de 557 alunos atendidos nas turmas de natação. No caso do Setor O e do Gama, 5 professores eram designados especificamente para a modalidade natação.

Quadro 1 - Modalidades

	Modalidades	**Brazlândia**	**Ceilândia**	**Estrutura**	**Gama**	**Recanto das Emas**	**Riacho Fundo I**	**Samambaia**	**Santa Maria**	**São Sebastião**	**Setor "O"**	**Sobradinho**	**Planaltina**
1	Atividade física orientada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Atletismo	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
3	Basquete	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Boxe			X									
5	Capoeira		X										
6	Capoterapia		X										
7	Corrida/Caminhada orientada							X					
8	Dança				X								
9	Desenvolvimento motor I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Desenvolvimento motor II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Futebol de areia	X	X	X			X		X		X		
12	Futebol Society	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	Futsal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	Ginástica acrobática			X									
15	Ginástica artística			X									
16	Ginástica localizada	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	Ginástica rítmica		X					X	X		X		
18	Handebol					X		X					X
19	Hidroginástica	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X
20	Jiu Jitsu	X	X				X	X	X		X		
21	Judô			X						X			X
22	Karatê	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
23	Natação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
24	Pilates		X										
25	Saltos ornamentais				X								
26	Tênis		X	X					X	X	X		X
27	Voleibol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Modalidades para pessoas com deficiência	**Brazlândia**	**Ceilândia**	**Estrutura**	**Gama**	**Recanto das Emas**	**Riacho Fundo I**	**Samambaia**	**Santa Maria**	**São Sebastião**	**Setor "O"**	**Sobradinho**	**Planaltina**
1	Atletismo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Bocha	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Estimulação básica I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Estimulação global I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Estimulação global II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Estimulação essencial	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Natação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	Programa de inclusão	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Projeto esportivo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fonte: Coordenação dos Centros Olímpicos e Paralímpicos

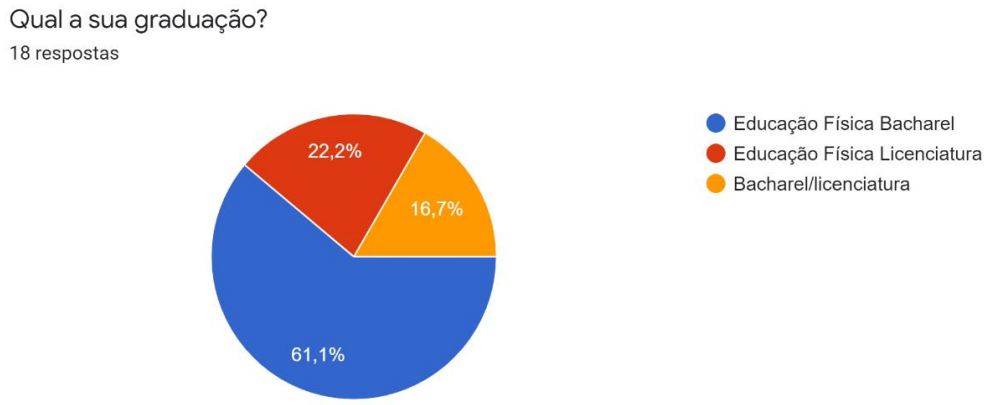
4.5.2 Questionários

O questionário aplicado teve como objetivo verificar os níveis de conhecimentos dos professores de Educação Física quanto ao atendimento pré-hospitalar em vítimas

de afogamentos e acidentes aquáticos, bem como se o professor já presenciou a ocorrência de algum acidente ou incidente e se existe conhecimento dos recursos disponibilizados pelo CBMDF em casos de afogamento:

- **Pergunta 1:** Qual a sua graduação?
- **Objetivo:** Realizar o controle dos respondentes.
- **Resultado:** Os respondentes são todos graduados em Educação Física sendo 61,1% Bacharel, 22,2% Licenciatura e 16,7% com ambas.

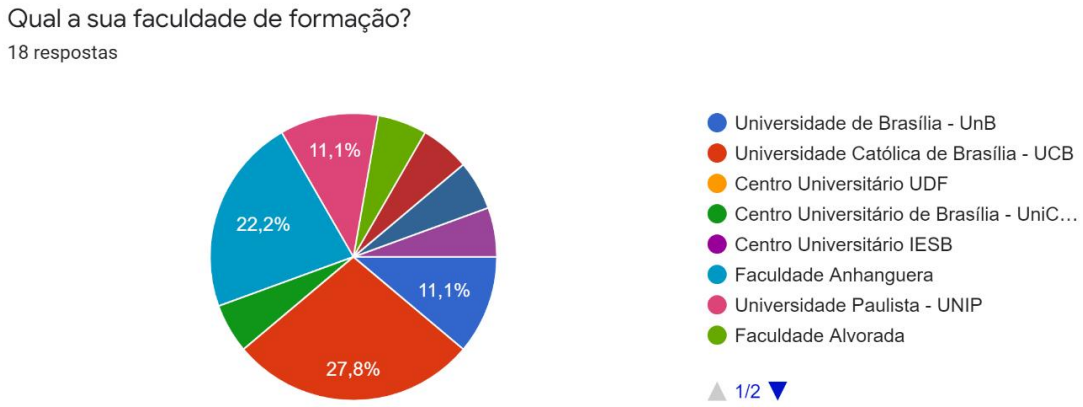
Figura 7 – Graduação dos respondentes



Fonte: O autor.

- **Pergunta 2:** Qual a sua faculdade de formação?
- **Objetivo:** Identificar em quais faculdades e/ou universidades os professores de natação dos Centros Olímpicos realizaram sua graduação.
- **Resultado:** Dentre os respondentes, 5 se formaram na Universidade Católica de Brasília – UCB, 4 na Faculdade Anhanguera, 2 na Universidade de Brasília – UnB, 2 na Universidade Paulista – UNIP, e 1 para as seguintes faculdades e universidades: Faculdade Alvorada, Centro Universitário UNIEURO, Faculdade Mauá, Centro de Ensino Laretiano e Centro Universitário de Brasília – UniCEUB

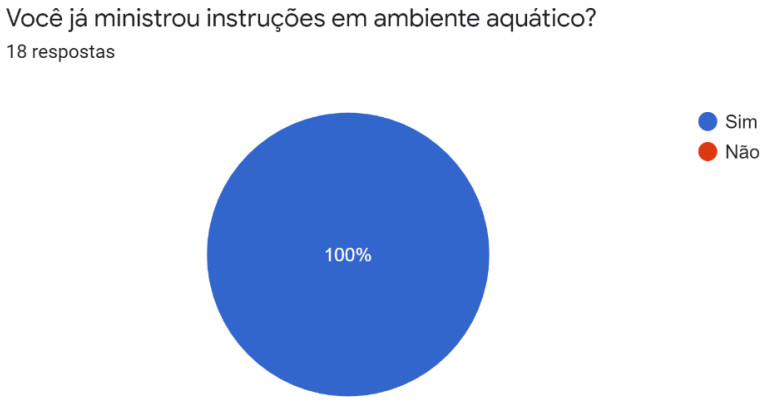
Figura 8 – Faculdade/Universidade de formação



Fonte: O autor.

- **Pergunta 3:** Você já ministrou instruções em ambiente aquático?
- **Objetivo:** Realizar o controle dos respondentes.
- **Resultado:** Todos os respondentes trabalharam como professores de Educação Física nos Centros Olímpicos.

Figura 9 – Instruções em ambientes aquáticos

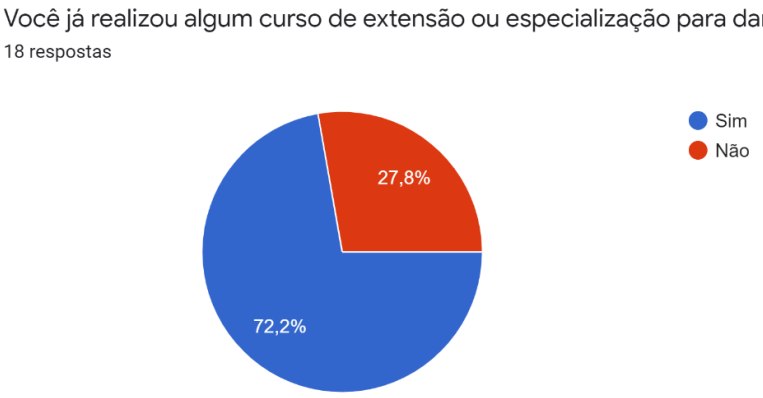


Fonte: O autor.

- **Pergunta 4:** Você já realizou algum curso de extensão ou especialização para dar aula de natação?
- **Objetivo:** Verificar se algum professor se especializou para ministrar aulas de natação.

- **Resultado:** Dos 18 entrevistados, 13 já realizaram cursos de extensão ou especialização para ministrar aulas especificamente de natação.

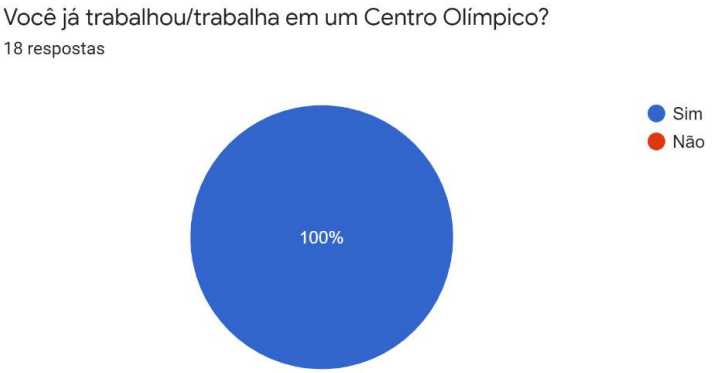
Figura 10 – Especialização



Fonte: O autor.

- **Pergunta 5:** Você já trabalhou/trabalha em um Centro Olímpico?
- **Objetivo:** Realizar o controle dos respondentes.

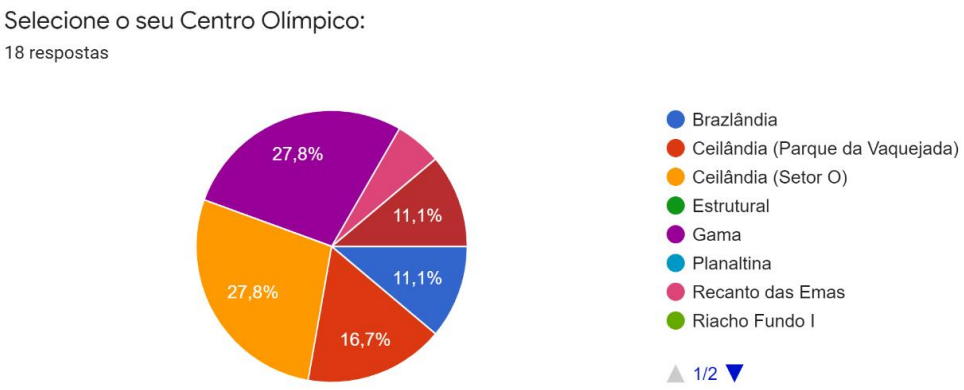
Figura 11 – Trabalho no Centro Olímpico



Fonte: O autor.

- **Pergunta 6:** Selecione o seu Centro Olímpico.
- **Objetivo:** Verificar o local de trabalho dos respondentes a fim de atingir a amostra necessária.
- **Resultado:** Dos 18 respondentes; 5 trabalharam no Centro Olímpico do Gama, 5 no Setor O, 3 no Parque da Vaquejada, 2 em Brazlândia, 2 em Samambaia e 1 no Recanto da Emas.

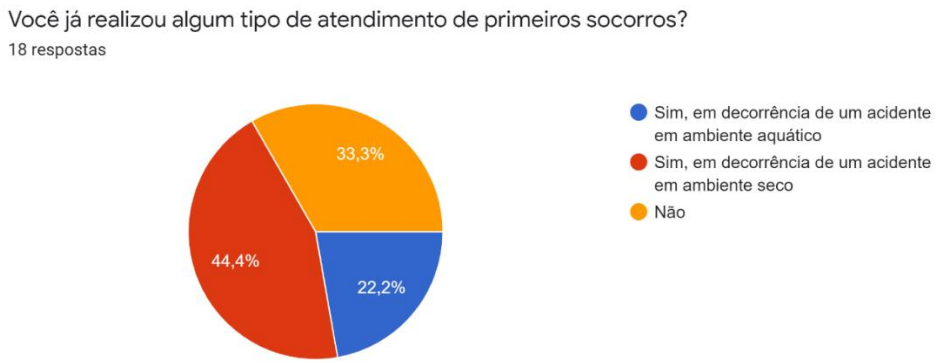
Figura 12 – Local de trabalho



Fonte: O autor.

- **Pergunta 7:** Você já realizou algum tipo de atendimento de primeiros socorros?
- **Objetivo:** Verificar quais professores já realizaram atendimento de primeiros socorros e qual o tipo de acidente.
- **Resultado:** Dentre os 18 respondentes, 6 nunca realizaram atendimento. Dos 12 que já realizaram, 8 o fizeram em razão de acidente em ambiente seco e 4 em razão de acidente aquático.

Figura 13 – Atendimento de primeiros socorros

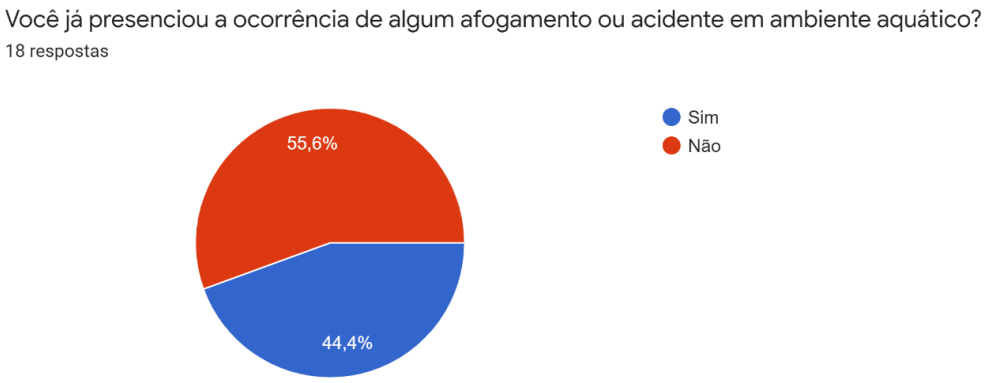


Fonte: O autor.

- **Pergunta 8:** Você já presenciou a ocorrência de algum acidente ou incidente em ambiente aquático?
- **Objetivo:** Quantificar os professores que já presenciaram um evento.

- **Resultado:** Do total de 18 professores, 8 já presenciaram um evento de acidente aquático; 44% da amostra.

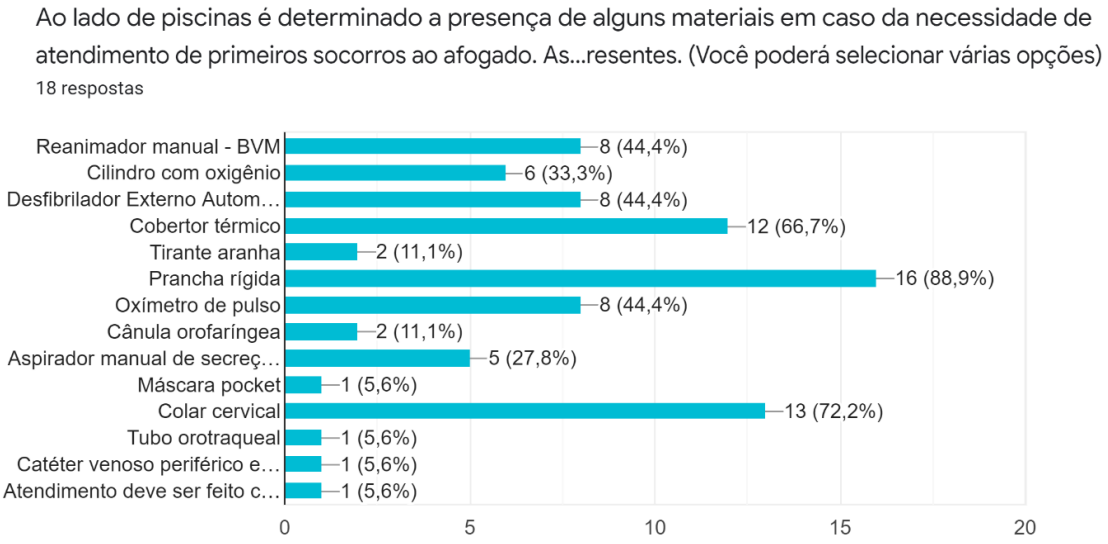
Figura 14 – Acidente aquático



Fonte: O autor.

- **Pergunta 9:** Ao lado de piscinas é determinado a presença de alguns materiais em caso de necessidade de atendimento de primeiros socorros ao afogado. Assinale os itens que você acredita que devam estar presentes. (Você poderá selecionar várias opções)
- **Objetivo:** Checar quais materiais os professores identificam como necessários ao lado de uma piscina dentre a lista indicada pelo POP ao Afogado do CBMDF.
- **Resultado:** A prancha rígida foi o material mais indicado entre a lista apresentada, sendo selecionada por 88,9% dos entrevistados. Na sequência o colar cervical com 72,2% e o cobertor térmico com 66,7%. Reanimador manual – BVM, Desfibrilador Externo Automático – DEA e Oxímetro de pulso foram selecionados por 44,4% dos professores. Cilindro com oxigênio e Aspirador manual de secreções foram escolhidos por 33,3% e 27,8%, respectivamente. Tirante aranha e Cânula orofaríngea por 11,1% e Máscara pocket, Tubo orotraqueal, Cateter venoso periférico e material de punção venosa por 5,6% dos entrevistados.

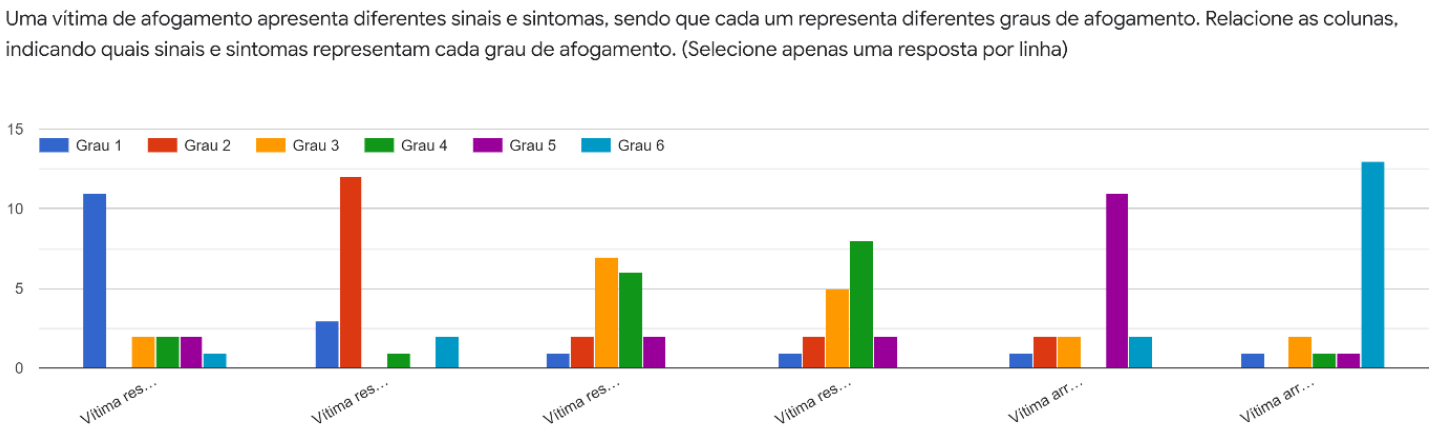
Figura 15 – Materiais da bolsa de primeiros socorros



Fonte: O autor.

- **Pergunta 10:** Uma vítima de afogamento apresenta diferentes sinais e sintomas, sendo que cada um representa diferentes graus de afogamento. Relacione as colunas, indicando quais sinais e sintomas representam cada grau de afogamento. (Selecione apenas uma resposta por linha)?
- **Objetivo:** Identificar o conhecimento dos professores sobre o grau de afogamento conforme os sintomas.
- **Resultado:** Das respostas apresentadas, 11 professores acertaram corretamente os sinais e sintomas do afogamento grau 1, 12 acertaram os sinais e sintomas do grau 2, 7 docentes acertaram o grau 3, 8 professores acertaram o grau 4, e 11 e 13 dos entrevistados acertaram o grau 5 e 6, respectivamente.

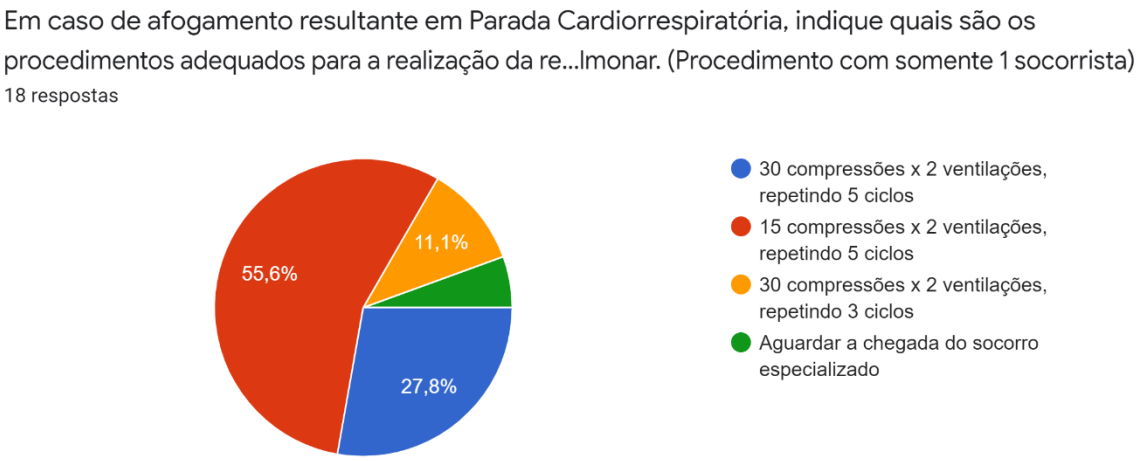
Figura 16 – Graus, sinais e sintomas



Fonte: O autor.

- **Pergunta 11:** Em caso de afogamento resultante em Parada Cardiorrespiratória, indique quais são os procedimentos adequados para a realização da reanimação Cardiopulmonar. (Procedimento com somente 1 socorrista)
- **Objetivo:** Verificar se os docentes reconhecem o padrão adequado de realização da RCP para somente um socorrista, visto que os professores costumam ministrar instruções sozinhos.
- **Resultado:** A opção com os procedimentos adequados em caso de RCP realizada por 1 socorrista é de 30 compressões x 2 ventilações, repetindo 5 ciclos. Essa opção foi sinalizada por 27,8% dos professores. 55,6% dos entrevistados responderam 15 compressões x 2 ventilações, repetindo 5 ciclos. 11,1% responderam 30 compressões x 2 ventilações, repetindo 3 ciclos e 5,6% que o correto é aguardar a chegada do socorro especializado.

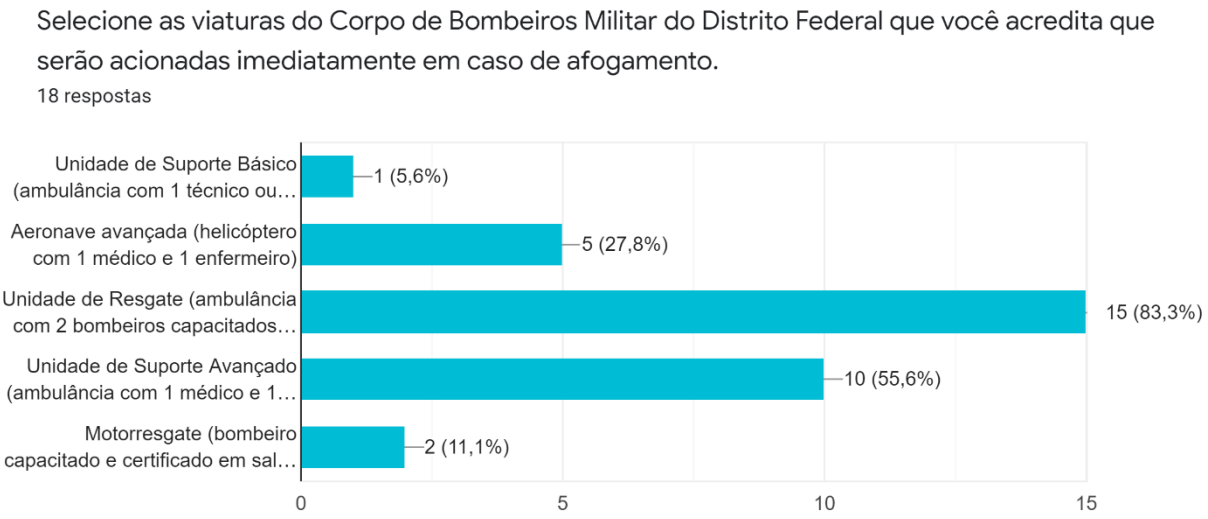
Figura 17 – Reanimação cardiopulmonar



Fonte: O autor.

- **Pergunta 12:** Selecione as viaturas do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal que você acredita que serão acionadas imediatamente em caso de afogamento.
- **Objetivo:** Verificar se o professor de Educação Física conhece as viaturas disponibilizadas para atendimento de uma vítima de afogamento, já que faz parte da cultura defendida pelo GBS que o profissional do meio aquático tenha conhecimento das viaturas disponíveis em caso de emergência.
- **Resultado:** As Unidades de Resgate – UR foram as viaturas selecionadas por mais vezes pelos entrevistados, 83,3%. As Unidades de Suporte Avançado logo em seguida com 55,6%. A aeronave foi selecionada em 27,8% dos questionários, o moto resgate por 11,1% e a Unidade de Suporte Básico em 5,6% das vezes.

Figura 18 – Viaturas acionadas



Fonte: O autor.

4.6 Estudo do objetivo específico 6

Ainda que todos os professores tenham contato com a disciplina de primeiros socorros ou atendimento pré-hospitalar à acidentes, o intuito do questionário foi verificar se os docentes saberiam quais atitudes tomar no caso de presenciar um afogamento ou acidente aquático.

As entrevistas realizadas com os chefes da Seção de Salvamento Aquático do GBS do CBMDF auxiliaram na construção do questionário, ao apontar os principais conhecimentos e de que forma os professores podem participar do ciclo de atendimento a essas ocorrências.

Quando perguntados sobre quais conhecimentos seriam fundamentais para um professor de Educação Física no momento de um atendimento de primeiros socorros ao afogado, foi respondido primeiramente pelo Chefe da Seção período I que todos os conhecimentos inerentes a um guarda-vidas de piscina, principalmente os de prevenção – visto que o salvamento aquático e o suporte básico de vida só são necessários quando a prevenção falha. O Chefe da Seção período II citou a capacidade de reconhecer o evento, perfil do afogado, técnicas de entrada, aproximação e retirada da vítima da água, RCP e tratamento contínuo, além de

lembrar da necessidade do condicionamento físico para realizar todo o aporte necessário. Por fim, o Chefe da Seção período III apontou que conhecimentos sobre prevenção, identificação e intervenção de acidentes, além de fisiopatologia e Suporte Básico de Vida ao afogado são fundamentais para os docentes.

Duas perguntas foram inseridas no questionário a fim de confirmar a necessidade da pesquisa (Pergunta 8 e Pergunta 9). Ao responderem, 66,6% informaram que já realizaram algum tipo de atendimento de primeiros socorros, além de 44,4% já terem presenciado algum tipo de incidente ou acidente aquático.

Questionados sobre os materiais necessários para atendimento de uma vítima de afogamento, os três principais equipamentos apontados foram: prancha rígida, colar cervical e cobertor térmico. Esse dado aponta conhecimento para acidentes aquáticos como lesões de coluna e lesões provocadas pela temperatura da água. Entretanto, equipamentos como reanimador manual (44,4%), desfibrilador externo automático – DEA (44,4%), oxímetro de pulso (44,4%) e cilindro com oxigênio (33,3%) foram selecionados por menos da metade dos entrevistados. O DEA é extremamente indicado para as situações de grau 5 e 6 em que a vítima se encontra inconsciente e pode estar em condição de PCR, o reanimador fundamental também é muito importante nessas situações pois auxilia na realização dos ciclos de RCP. O oxímetro de pulso irá indicar a necessidade de fornecimento de oxigênio e o uso de cilindro de oxigênio é indicado em 5 dos 6 graus de afogamento e, portanto, um dos itens mais indispensáveis. O tirante aranha e cânula orofaríngea (11,1%), máscara pocket, tubo orotraqueal e cateter venoso periférico e material de punção venosa (5,6%) foram os menos selecionados, mas são materiais que, em caso de profissional capacitado presente, podem aumentar a chance de sobrevivência de uma vítima.

Quanto à classificação em graus, os graus 1, 5, 2 e 6 tiveram os maiores índices de acerto com 61%, 61%, 66% e 72%, respectivamente. Entretanto os graus 3 e 4 tiveram menos da metade, 38% e 44%, também nessa ordem. São dois graus que possuem sinais e sintomas semelhantes, bem como o tratamento – entretanto, a vítima de grau 4 já não tem pulso periférico tendo uma maior chance de evoluir para os graus 5 e 6 e necessitando de maior atenção que seu antecessor.

Em caso de vítima grau 6 em que há necessidade de RCP, foi indagado aos professores qual o procedimento adequado (número de compressões, ventilações e ciclos) quando da presença de apenas um socorrista. O percentual de acerto foi de apenas 27,8%. A maior confusão foi no número de compressões, visto que 55,6% dos entrevistados responderam que 15 compressões seria a rotina correta. Esse número de compressões somente é indicado quando na presença de dois socorristas, mas ainda assim a resposta estaria errada pois seriam necessários 10 ciclos e não 5 ciclos como indicado na alternativa.

Por fim, foi perguntado aos professores quais viaturas do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal estariam disponíveis no caso da ocorrência de um afogamento. Foram colocadas todas as viaturas disponíveis pela Corporação mais a Unidade de Suporte Avançado – USA que são viaturas do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU. Somente 1 respondente selecionou a Unidade de Suporte Básico que são as viaturas reguladas entre um técnico do CBMDF e os médicos do SAMU ou viaturas mistas que rodam com um técnico do SAMU, demonstrando que não são opções conhecidas pelos professores. Atualmente, essas viaturas circulam nos seguintes Grupamentos de Bombeiro Militar – GBM: 15º GBM, 8º GBM, 1º GBM, 16º GBM, 10º GBM, 2º GBM e Grupamento de Atendimento de Emergências Pré-Hospitalares – GAEPH. Além disso, o serviço de Moto resgate também foi selecionado somente por 2 docentes o que mostra pouco conhecimento dos docentes a respeito dessa viatura. Outra viatura com baixo índice de resposta foi a Aeronave que no caso do CBMDF – conforme Boletim Geral de 2 de maio de 2012 – é acionada imediatamente tão logo feito contato com o 193 informando vítima de afogamento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista todo o contexto e cenário aquático nacional, bem como especificamente do Distrito Federal e a situação epidemiológica de afogamentos surge a pergunta: “De que forma o CBMDF pode auxiliar na diminuição de ocorrência e evolução desses incidentes?”.

Dentre as formas de prevenção e rápida resposta no caso do evento de afogamento e acidentes, os professores de Educação Física ocupam papel chave. Primeiramente por muitas vezes estarem presentes em excursões, atividades externas e atividades em piscinas – um dos principais ambientes da ocorrência de afogamentos no Brasil e no Distrito Federal – e que garantiria uma rápida intervenção em auxílio ao atendimento do Corpo de Bombeiros. Mas, principalmente, por terem um papel educador e de capacidade de mudança cultural nos ambientes em que está em contato, sendo capaz de auxiliar o CBMDF na prevenção desses incidentes e acidentes.

Nesse sentido, o objetivo geral do trabalho tratou de identificar a melhor forma de o CBMDF difundir conhecimentos de prevenção e primeiros socorros entre os professores de natação dos Centros Olímpicos do DF, uma vez que eles são atores responsáveis por ministrar instruções por todo o Distrito Federal, bem como para todas as faixas etárias.

Durante a revisão de literatura do presente trabalho foi constatado que além dos afogamentos, uma série de outros acidentes podem ser causados no ambiente aquático. Como para todos os acidentes, é necessário estar preparado para a realização de atendimento de primeiros socorros, mas no caso dos afogamentos e acidentes aquáticos é necessário ressaltar que a intervenção só é necessária quando falham as medidas preventivas, sendo esses, portanto, evitáveis. Dessa forma, ressalta-se a importância no investimento em prevenção.

Os chefes da Seção de Salvamento Aquático do Grupamento de Busca e Salvamento do CBMDF levantaram pontos importantes quanto à participação do professor, principalmente na etapa de prevenção. O Chefe da Seção período I citou que os profissionais poderiam ser capacitados para atuar como guarda-vidas ainda

na graduação, conforme acontece em alguns estados, de modo que diminuiria o tempo-resposta, o Chefe da Seção período III disse também que os professores capacitados na prevenção e reação são grandes aliados do Corpo de Bombeiros na redução de incidentes e acidentes aquáticos e, consequentemente, de mortes. O Chefe da Seção período II apontou ainda que o professor de Educação Física é um grande contato para a Corporação porque pode fornecer um ponto de apoio e maior segurança para a população.

Além disso, um levantamento foi feito em relação ao conteúdo programático referente a primeiros socorros para cursos de Educação Física. O Plano de Curso (Anexo B) da matéria de Prevenção de Acidentes e Primeiros Socorros da UnB aponta que os alunos recebem diversas aulas, incluindo uma específica sobre acidentes aquáticos. O professor responsável por ministrar a matéria, respondeu em entrevista a importância de o aluno conhecer os riscos e avaliar a situação em um incidente aquático – além de somente conhecer as práticas de primeiros socorros, e ressaltou o fato de o professor de Educação Física ter papel fundamental na prevenção e mudança de cultura.

Frente aos argumentos apontados, foi realizado um questionário com os professores de natação do Programa Centros Olímpicos e Paralímpicos do DF. Nesse questionário, o objetivo foi de identificar quais os pontos de maior dificuldade para o professor no que tange a prevenção, o atendimento de vítima e o transporte pelo CBMDF. Os resultados indicam que os professores estão sujeitos a encontrar situações de acidentes e incidentes aquáticos, mas que conhecimentos como quais equipamentos podem ser importantes no atendimento, classificação de graus de afogamento e, principalmente, os procedimentos de uma RCP são pontos chave dos quais o CBMDF deve auxiliar na divulgação. Além disso, o fortalecimento de ideias sobre sinalização, vigilância constante e fornecimento de flutuação para vítimas de afogamento são aspectos fundamentais na etapa de prevenção e reação.

Com isso em mente, o produto deste trabalho trata-se de uma Cartilha de Prevenção de Incidentes e Acidentes Aquáticos (Apêndice D). A cartilha aborda o fato de ambientes aquáticos, comumente associados a lazer, serem locais com alta incidência de acidentes; apresenta os afogamentos e os demais acidentes, ressalta a

importância da prevenção a fim de evitar seus eventos e trata das medidas de resposta.

O trabalho teve limitações como a impossibilidade em visitar os Centros em funcionamento, em função da pandemia da COVID-19. Além disso, os convênios que regem o funcionamento dos COP's pelas entidades sem fins lucrativos tiveram fim em 2020 – ano já sem atividades, de modo que o contato com os professores teve que ser feito um a um, após a solicitação do contato de um professor para o outro.

Por fim, nota-se a importância de o CBMDF estar em contato com a classe de professores de Educação Física visto a sua capacidade em auxiliar na redução de afogamentos, acidentes e mortes, seja pela prevenção ou até mesmo pela intervenção no caso de um evento. Estima-se que o presente trabalho sirva como meio incentivador para essa prática.

6 RECOMENDAÇÕES

Após finalizado o trabalho, apresentadas as considerações finais, recomenda-se que os seguintes pontos sejam abordados a fim de fortalecer as ações de prevenção do CBMDF e auxiliar ainda mais na redução de ocorrências de afogamentos e acidentes aquáticos:

- Criação de um aplicativo, através da DITIC, com ações de prevenção afogamentos, acidentes e primeiros socorros. Uma opção de filtro que contenha os diversos tipos de ocorrências (afogamentos, obstrução de vias aéreas por corpo estranho, lesões ósseas, convulsões, queimaduras) e que o Grupamento de Emergências Pré-Hospitalares – GAEPH, em conjunto com os demais especializados, escreva orientações que possam auxiliar a população.
- O CBMDF conta através do Curso de Salvamento Aquático com a previsão de realização de palestras e eventos, conforme malha curricular publicada no BG 108 de 9 de junho de 2020. Dessa forma, recomenda-se a expansão desse ciclo de palestras para professores e alunos de escolas e ambientes de lazer ao longo do ano.
- Realização de campanhas nas redes sociais com publicações e vídeos instrutivos sobre cuidados a serem tomados, bem como primeiros socorros, para a população em geral.

7 REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Daniel. **Brasília é considerada a segunda cidade brasileira com mais piscinas por habitante.** Fecomércio DF, 2018. Disponível em: https://www.fecomerciodf.com.br/brasilia-e-considerada-a-segunda-cidade-brasileira-com-mais-piscinas-por-habitante/ Acesso em: 27 de Dez 2019

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Destaque das diretrizes de RCP e ACE de 2020 da American Heart Association**. 2020. Disponível em: https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf Acesso em: 15 de Jul. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10339: Piscina – Projeto, execução e manutenção.** Rio de Janeiro, versão corrigida 2019.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura (2010).** Disponível em: https://www.dca.ufrn.br/~adelardo/PAP/ReferenciaisGraduacao.pdf

BRASIL. Lei 13.722 de 4 de outubro de 2018. **Lei Lucas.** Brasília, DF, out 2018.

BEDRAN. **Doenças de coluna: fraturas de coluna.** 2017. Disponível em: https://www.ortopediabedran.com.br/doencas/doencas-de-coluna/fraturas-da-coluna/ Acesso em: 02 de Abr 2021

CARNEIRO, Fernando Henrique Silva. **A política de esporte no Distrito Federal: Centros Olímpicos, "terceiro setor" e focalização.** 2013. xii, 205 f., il. Dissertação (Mestrado em Educação Física) —Universidade de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em: https://repositorio.unb.br/handle/10482/14649 Acesso em: 15 Jul 2021

COMENTTO. **Calculadora amostral.** Disponível em: https://comentto.com/calculadora-amostral/ Acesso em: 06 de Jun 2021.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA. **Socorros de Urgência em Atividades Físicas.** p. 14-15**,** 2008. Disponível em: https://www.confef.org.br/extra/revistaef/arquivos/2008/N28_JUNHO/10_SOCORROS_DE_URGENCIA.PDF Acesso em: 05 de Abr 2021

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Estatísticas de Ocorrências Aquáticas Atendidas pelo CBMDF (2017-2020).** Boletim Geral Nº Seção de Salvamento Aquático. Brasília, 2020.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Planejamento Estratégico 2017-2024.** Brasília: [s.n.], 2016. Disponível em: https://www.cbm.df.gov.br/2016-06-24-19-34-08/planejamento-estrategico-cbmdf?view=document&id=11718 Acesso em: 18 de Agosto 2020

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Manual de Salvamento Aquático.** 2006. Disponível em: https://www.cbm.df.gov.br/downloads/edocman/legislacoes/manuaisoperacionais/manualsalvamentoaquatico.pdf Acesso em: 18 de Jul 2021

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Prestação de Contas Anual.** 2018. Disponível em: https://www.cbm.df.gov.br/auditoria/prestacao-de-contas-anual-gdf?task=document.viewdoc&id=14737 Acesso em: 27 de Dez 2019

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Procedimento Operacional Padrão – Atendimento Pré-Hospitalar ao Afogado.** Boletim Geral 049, de 15 de março de 2021.

CORREIA, Ricardo Barbosa; NUNES, Jean Carlos. **Análises das possibilidades de intervenção do professor de educação física, como ação preventiva em acidentes de afogamentos em espaços de lazer e aprendizagem: uma revisão bibliográfica.** 2012. Disponível em: https://www.sobrasa.org/new_sobrasa/arquivos/artigos/ANALISES_POSSIBILIDADES_INTERVENCAO_PROF_EDUC_FISICA_AFOGAMENTOS.pdf Acesso em: 15 de Jul de 2020

DARIDO, Suraya Cristina. **Diferentes concepções sobre o papel da Educação Física na escola.** Cadernos de Formação: Conteúdos e Didática de Educação Física, São Paulo, v. 1, p. 34-50, 2012.

DALFOVO, Michael Samir; LANA, Rogério Adilson; SILVEIRA, Amélia. **Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, v.2, n.4, p.01- 13, Sem II. 2008 ISSN 1980-7031

David Szpilman & diretoria Sobrasa 2018-22. **Afogamento – Boletim epidemiológico no Brasil 2020.** Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático SOBRASA - Publicado on-line em http://www.sobrasa.org, Agosto 2019. Acesso em: 15 de Mar 2021

DECICINO, Ronaldo. **Litoral brasileiro – Costa tem grande importância e deve ser preservada.** Educação UOL, 2007. Disponível em: https://educacao.uol.com.br/disciplinas/geografia/litoral-brasileiro-costa-tem-grande-importancia-e-deve-ser-preservada.htm Acesso em: 27 de Dez 2019

ESPÍRITO SANTO NOTÍCIAS, **Projeto de Prevenção Aquática "Kim na Escola" é realizado em Campo Acima.** Disponível em: https://www.espiritosantonoticias.com.br/projeto-de-prevencao-aquatica-kim-na-escola-e-realizado-em-campo-acima/ Acesso em: 27 de Dez 2019

EXPOLAZER, **Brasil se mantém em segundo lugar no ranking mundial de piscinas.** Disponível em: https://www.expolazer.com.br/pt-br/noticias/104-feira/600-brasil-se-mantem-em-segundo-lugar-no-ranking-mundial-de-piscinas Acesso em: 27 de Dez 2019

GUAIANO, O. P. **Teoria de controle do afogamento.** In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DO DESPORTO E DE EDUCAÇÃO FÍSICA DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA,10., 2004, Porto. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, vol. 4, n. 2. Set. 2004. (suplemento). Portugal: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, 2004. p. 364. Disponível em: https://www.sobrasa.org/new_sobrasa/arquivos/artigos/ANALISES_POSSIBILIDADES_INTERVENCAO_PROF_EDUC_FISICA_AFOGAMENTOS.pdf Acesso em: 18 de Jul 2021

GURGEL, Geraldo. **Água e turismo sustentável.** Ministério do Turismo, 2018. Disponível em: http://www.turismo.gov.br/últimas-notícias/11024-água-e-turismo-sustentável.html Acesso em: 27 de Dez 2019

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em: http://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india/view Acesso em: 02 de Jan 2020

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa.** Petrópolis, Vozes, 2007.
SOCIEDADE BRASILEIRA DE SALVAMENTO AQUÁTICO. Manual do organizador: Programa “KIM NA ESCOLA”. Edição Março. 2018. Disponível em: https://www.sobrasa.org/new_sobrasa/arquivos/kim_na_escola/Manual_KIM_NA_ESCOLA.pdf Acesso em: 10 de Dez 2019

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. **"Afogamento"**; Brasil Escola. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/curiosidades/afogamento.htm. Acesso em: 10 de Dez 2019

SECRETARIA DE ESPORTE E LAZER DO DISTRITO FEDERAL. **Carta de Serviços ao Cidadão.** Disponível em: http://www.esporte.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2017/11/CARTA-DE-SERVIÇOS-2020.pdf Acesso em: 15 de Mar 2021

SILVA CLC & DEFINO HLA. **Estudo epidemiológico das fraturas da coluna cervical por mergulho na cidade de Ribeirão Preto – SP.** Medicina, Ribeirão Preto, 35: 41-47, jan./mar. 2002. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/793/804 Acesso em: 05 de Abr 2021

TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL. **Auditoria Integrada: Gestão dos Centros Olímpicos do Distrito Federal.** 2016. Disponível em: https://www.tc.df.gov.br/wp-content/uploads/2017/08/GestaoDosCentrosOlimpicos.pdf Acesso em: 15 de Mar 2021

XAVIER, Eduardo Mosna; DOMINGOS JR, Renato. **A atividade física com um direito social para crianças e adolescentes: um introito.** EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 18, Nº 184, Septiembre de 2013. Disponível em: https://www.efdeportes.com/efd184/a-atividade-fisica-com-um-direito-social.htm Acesso em: 15 de Mar 2021

APÊNDICES

APÊNDICE A

Entrevistas aplicadas aos Chefes da Seção de Salvamento Aquático do GBS

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL
DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DIRETORIA DE ENSINO
ACADEMIA DE BOMBEIRO MILITAR
“CEL OSMAR ALVES PINHEIRO”

TCC - QUESTIONÁRIO

1. Qual o período que o senhor exerceu a função de Chefe da Seção de Salvamento Aquático?

Resposta:

2. O senhor considera importante a participação de professores de Educação Física na prevenção de acidentes e incidentes aquáticos?

Resposta:

3. Como o senhor enxerga a possibilidade de intervenção do professor de Educação Física em afogamentos e acidentes aquáticos?

Resposta:

4. Quais conhecimentos o senhor consideraria fundamentais que um docente de Educação Física tenha no que tange o salvamento e o APH ao afogado?

Resposta:

APÊNDICE B

Transcrição da entrevista aplicada ao professor da disciplina de Primeiros Socorros da Universidade de Brasília

TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA

Professor responsável pela disciplina Prevenção de Acidentes e Primeiros Socorros

Professor: Bom dia.

Cadete Iglesias: Bom dia, professor. Tudo bom? O senhor tá me ouvindo?

Professor: Tô ouvindo. Ok, vamos lá. A Rebeca me falou que você tá buscando fazer um trabalho sobre professores de Educação Física e o resgate aquático, o que eu posso te ajudar?

Cadete Iglesias: Então, professor. Eu estou fazendo um TCC para conclusão do Curso de Formação de Oficiais sobre a participação dos professores de Educação Física na prevenção e possíveis intervenções em acidentes aquáticos e no afogamento. A Rebeca mencionou que teve uma matéria de Prevenção de Acidentes e Primeiros Socorros na UnB, durante o curso, e na disciplina teve parte do conteúdo justamente sobre essa abordagem de salvamento aquático e me passou o contato do senhor. Nesse sentido, queria saber se essa abordagem na disciplina já era algo estabelecido na UnB ou se o senhor que optou por fazer assim.

Professor: A abordagem de primeiros socorros já é algo estabelecido. Os alunos de Educação Física têm como parte da formação os primeiros socorros. A parte do salvamento aquático é algo que eu dou a oportunidade que todos tentem fazer e aprendam porque não é qualquer um que consegue realizar, tem que ter todo um condicionamento. Eu costumo dizer que todos que realizam o resgatem são socorristas, mas nem todo socorrista está apto a realizar o resgate. Socorrista na capacidade de prestar o atendimento depois de retirada, isso é algo que todos devem fazer.

Cadete Iglesias: Muito legal a perspectiva, professor. Quais conhecimentos o senhor considera mais importantes que um aluno tenha durante a parte de salvamento aquático.

Professor: Como eu disse todos os alunos têm a oportunidade de realizar a atividade. Nós fazemos uma prática de 200 metros de aproximação da vítima, é ensinado o desvencilhamento e a retirada da vítima da água. Eu considero fundamental, mas o mais importante nessa matéria é que todo aluno saiba avaliar os riscos. Eles entendem que não é qualquer um que está preparado pra realizar essa atividade, é necessário ter o discernimento para não virar mais uma vítima. Então o que eu sempre passo para eles é que devem analisar os riscos, observar a situação. Quando realizo essa atividade, de duas turmas com 50 alunos, somente três conseguem fazer tudo. Então eu vejo como muito importante essa análise.

Cadete Iglesias: Muito obrigado, professor. E como o senhor enxerga o papel do professor de Educação Física na prevenção e em uma possível intervenção ao afogamento?

Professor: Eu considero fundamental e acredito inclusive que deveria compor o currículo de formação cidadã. Formação cidadã que eu digo no sentido de conhecimento que a pessoa deveria ter, toda pessoa, além do conhecimento formal. Todas as pessoas deveriam ter o básico do conhecimento. A gente fala do Brasil, sobre a criação, fortalecimento de uma cultura preventiva, que a pessoa saiba fazer a leitura de contexto porque é necessário um olhar atento e treinado para identificar uma possível fonte de perigo. O professor eu vejo como o principal vetor para uma mudança cultura, por exemplo, em uma sala de aula, se ele consegue espalhar e mudar a cultura de sua realidade já é alguma coisa. Agora quando da intervenção você quer dizer da parte do resgate?

Cadete Iglesias: Da atuação à vítima, seja do fornecimento de forma de flutuação ou resgate e dos primeiros socorros.

Professor: Isso é muito importante, muito importante que saiba reconhecer as limitações e esgotar as possibilidades. Isso envolve muito o emocional, uma mãe que não sabe nadar vai querer salvar o filho, não vai querer saber da distância que tá, então é muito importante saber apontar as limitações. Os primeiros socorros, é imprescindível que todo professor saiba, mas mais do que a parte intelectual é a prática. Porque a gente faz com os alunos e todo mundo aprende, sai daqui sabendo fazer as manobras de ressuscitação. Mas o que eu sempre lembro os alunos é que é

importante colocar, mesmo que na agenda, para treinar nem que seja a cada 6 meses. É preciso que tenha o treino e depois a reciclagem porque isso se esquece e pode ser que, ainda na melhor das intenções, ao invés de ajudar venha a piorar por prestar um atendimento incorreto.

Cadete Iglesias: Professor, mais uma questão. Eu tentei contato com outras universidades e tenho tido dificuldades para conseguir acesso às ementas das disciplinas de primeiros socorros. O que eu queria saber do senhor é o seguinte: Se o senhor sabe se outras faculdades também provêm, ministram a parte de instruções de APH e abordagem ao afogado.

Professor: Tem, olha só, tem. É histórico que tenha isso no seu currículo. Eu não tenho conhecimento de nenhum curso de Educação Física que não tenha isso no seu currículo. Inclusive eu posso disponibilizar o currículo da disciplina, acredito que terão atualizados, mas já deve te ajudar e também o link com os vídeos que tem o conteúdo que ministramos, as videoaulas. Eu te mando no WhatsApp.

Cadete Iglesias: Agradeço muito que o senhor tenha realizado a entrevista e também esses materiais.

Professor: Não por isso, não por isso. Precisando pode entrar em contato e boa sorte com o trabalho.

Cadete Iglesias: Muito obrigado, professor.

TÉRMINO DE ENTREVISTA

APÊNDICE C

Questionário aplicado aos professores de Educação Física dos Centros Olímpicos

Formulário de TCC - Cad./38 Iglesias

Olá, professor!
Sou o cadete Iglesias e conto com sua contribuição para responder o questionário do meu Trabalho de Conclusão do Curso de Formação de Oficiais sobre os os procedimentos e cuidados necessários durante o atendimento a uma vítima de afogamento.
Sua resposta irá embasar uma cartilha com o intuito de divulgar os conhecimentos referentes ao tema. As respostas são sigilosas e sua identidade pessoal será preservada.
Não há respostas certas ou erradas. O objetivo é dar suporte à pesquisa.

*Obrigatório

Qual a sua graduação? *

- ◯ Educação Física Bacharel
- ◯ Educação Física Licenciatura
- ◯ Outro: _____

Qual a sua faculdade de formação? *

- ◯ Universidade de Brasília - UnB
- ◯ Universidade Católica de Brasília - UCB
- ◯ Centro Universitário UDF
- ◯ Centro Universitário de Brasília - UniCEUB
- ◯ Centro Universitário IESB
- ◯ Outro: _____

Você já ministrou instruções em ambiente aquático? *

- ◯ Sim
- ◯ Não

Você já realizou algum curso de extensão ou especialização para dar aula de natação? *

- ◯ Sim
- ◯ Não

Você já trabalhou/trabalha em um Centro Olímpico? *

- ◯ Sim
- ◯ Não

Centro Olímpico

Selecione o seu Centro Olímpico: *

Escolher ▾

Primeiros Socorros

Você já realizou algum tipo de atendimento de primeiros socorros? *

- ◯ Sim, em decorrência de um acidente em ambiente aquático
- ◯ Sim, em decorrência de um acidente em ambiente seco
- ◯ Não

Você já presenciou a ocorrência de algum acidente em ambiente aquático? *

- ◯ Sim
- ◯ Não

Ao lado de piscinas é determinado a presença de alguns materiais em caso da necessidade de atendimento de primeiros socorros ao afogado. Assinale os itens que você acredita que devam estar presentes. (Você poderá selecionar várias opções) *

- [ ] Reanimador manual - BVM
- [ ] Cilindro com oxigênio
- [ ] Desfibrilador Externo Automático (DEA)
- [ ] Cobertor térmico
- [ ] Tirante aranha
- [ ] Prancha rígida
- [ ] Oxímetro de pulso
- [ ] Cânula orofaríngea
- [ ] Aspirador manual de secreções
- [ ] Máscara pocket
- [ ] Colar cervical
- [ ] Tubo orotraqueal
- [ ] Catéter venoso periférico e material de punção venosa
- [ ] Outro: _____

Uma vítima de afogamento apresenta diferentes sinais e sintomas, sendo que cada um representa diferentes graus de afogamento. Relacione as colunas, indicando quais sinais e sintomas representam cada grau de afogamento. (Selecione apenas uma resposta por linha) *

	Grau 1	Grau 2	Grau 3	Grau 4	Grau 5	Grau 6
Vítima arresponsiva. Vítima não respira.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Vítima arresponsiva. Vítima não tem pulso central e não respira.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Vítima responsiva, podendo ter alteração no nível de consciência. Muita espuma na boca/nariz. Pulso radial palpável.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Vítima responsiva, podendo ter alteração do nível de consciência. Muita espuma na boca/nariz. Ausência de pulso radial.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Vítima responsiva. Muita tosse, pouca espuma na boca/nariz.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Vítima responsiva. Somente tosse, sem espuma na boca/nariz.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Em caso de afogamento resultante em Parada Cardiorrespiratória, indique quais são os procedimentos adequados para a realização da reanimação Cardiopulmonar. (Procedimento com somente 1 socorrista) *

- ◯ 30 compressões x 2 ventilações, repetindo 5 ciclos
- ◯ 15 compressões x 2 ventilações, repetindo 5 ciclos
- ◯ 30 compressões x 2 ventilações, repetindo 3 ciclos
- ◯ Aguardar a chegada do socorro especializado

Selecione as viaturas do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal que você acredita que serão acionadas imediatamente em caso de afogamento. *

- ☐ Aeronave avançada (helicóptero com 1 médico e 1 enfermeiro)
- ☐ Unidade de Resgate (ambulância com 2 bombeiros capacitados e certificados em salvamento e suporte básico de vida)
- ☐ Motorresgate (bombeiro capacitado e certificado em salvamento e suporte básico de vida)
- ☐ Unidade de Suporte Avançado (ambulância com 1 médico e 1 enfermeiro)
- ☐ Unidade de Suporte Básico (ambulância com 1 técnico ou auxiliar de enfermagem)

APÊNDICE D

Produto – Cartilha de Prevenção de Incidentes e Acidentes Aquáticos

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL
DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ACADEMIA DE BOMBEIRO MILITAR
CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS - TURMA 38

CARTILHA DE PREVENÇÃO DE INCIDENTES E ACIDENTES AQUÁTICOS

PRODUTO DERIVADO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAD./38 MARCOS **IGLESIAS** GARABATO FERNANDES DA SILVA

02

APRESENTAÇÃO

O Brasil é um dos países que mais utiliza os ambientes aquáticos como forma de lazer, seja por sua extensa região litorânea ou riqueza de corpos d'água em sua área central país. Atualmente, somos o segundo país em números de piscinas, ficando atrás apenas dos Estados Unidos.

O Distrito Federal é uma das regiões com maior quantidade de locais para a prática de lazer em ambiente aquático. Além de termos o Lago Paranoá e sermos cercados por diversas nascentes e cachoeiras, Brasília é a segunda cidade com maior concentração de piscinas em casas no país.

Entretanto, o que pode passar despercebido para muitos é que esses mesmos locais também são propícios ao acontecimento de afogamentos e acidentes aquáticos.

O Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal atende diversas ocorrências desse tipo ao longo do ano e tem buscado, através de diversas ações, reduzir esses números.

É preciso entender que a forma prioritária de salvamento para incidentes e acidentes aquáticos é a prevenção. A educação é capaz de salvar vidas.

SUMÁRIO

04 INTRODUÇÃO

05 ACIDENTES E INCIDENTES

06 PREPARAÇÃO E PREVENÇÃO

08 RESPOSTA

10 GRAUS DE AFOGAMENTO

11 REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR - RCP

12 VIATURAS ACIONÁVEIS

04

INTRODUÇÃO

"Para solucionar um problema, primeiro temos de vê-lo, admiti-lo e conhecê-lo"
Szpilman & Palácios

Anualmente, mais de 5.000 brasileiros morrem vítimas de afogamento e mais de 100.000 são vítimas de acidentes não fatais. Essa é uma das principais causas de mortes entre diferentes faixas etárias.

Os números chocam

AFOGAMENTO é a
2ª causa de óbitos em crianças de 1 a 4 anos
3ª causa de óbito entre 5 e 14 anos
4ª causa na faixa etária de 15 a 24 anos

05

ACIDENTES E INCIDENTES

Para que saiba atuar em caso de necessidade, é importante que o profissional que acompanha a atividade aquática saiba quais são os principais potenciais acidentes que podem acontecer nesse ambiente:

LESÕES DE COLUNA

Ocasionadas por situações de mergulho em água rasa. A vítima mergulha em ambiente com profundidade insuficiente ou postura inadequada provocando um traumatismo raquimedular

SÍNDROME DE IMERSÃO

Popularmente conhecido como choque térmico, é quando o contato repentino com água fria resulta em arritmia cardíaca, podendo levar à uma parada cardiorrespiratória - PCR. Evitável ao molhar rosto, pescoço e pulsos antes de mergulhar.

HIPOTERMIA

Exposição por maior tempo em água fria levando à uma grande redução da temperatura corporal. Pode ocasionar arritimia severa, perda de consciência e PCR.

AFOGAMENTO

Aspiração de líquido não corporal resultando perda de consciência, ausência de respiração e paradas respiratórias e cardiorrespiratórias. **O afogamento não é considerado um acidente**, porque não acontece ao acaso e pode ser evitado. Afogamento é incidente!

06 PREPARAÇÃO E PREVENÇÃO

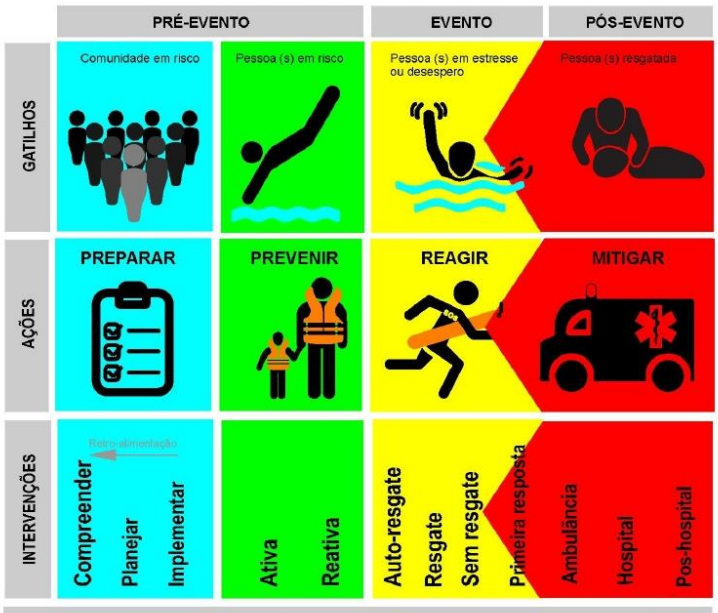
Esses acidentes e incidentes podem ser evitados! Em sua maioria acontecem porque as pessoas ignoraram, desrespeitam ou desconhecem riscos, limites individuais e a forma de agir!

A PREVENÇÃO É A MELHOR SAÍDA

Para evitar os afogamentos e os acidentes aquáticos é importante que após conhecer o problema, sejam planejadas ações e que se esteja pronto para realizar a intervenções. Assim surge a linha do tempo do afogamento:

LINHA DO TEMPO DO AFOGAMENTO

MODELO SISTEMÁTICO DO PROCESSO DE AFOGAMENTO



Szpilman D, Tipton M, Sempsrott J, Webber J, Bierens J, Dawes P, Seabra R, Barcala-Furelos R, Queiroga AC. Drowning timeline: a new systematic model of the drowning process, Am J Emerg Med. 2016 Nov;34(11):2224-2226. Os autores agradecem a SEMES (Sociedad Espanola de Medicina de Urgencias e Emergencias) pelo design.

07

PREPARAÇÃO E PREVENÇÃO

Os incidentes e o resgate acontecem quando a prevenção falha.

Uma série de atitudes e ações de prevenção e preparação podem ser realizadas para evitar que um afogamento ou um acidente aquático aconteça:

✔ Supervisão 100% do tempo
✔ Presença de guarda-vidas em piscinas coletivas
✔ Piscinas com grades
✔ Avisos de profundidade e temperatura
✔ Em caso de acidente, acione profissional para salvamento (LIGUE 193)
✔ Forneça FLUTUAÇÃO para vítimas de acidentes aquáticos
✔ Somente entre na água para realizar o salvamento se for um profissional capacitado

08 RESPOSTA

No caso de incidentes ou acidentes é importante que a resposta aconteça com a maior brevidade possível. Profissionais capacitados salvam vidas.

Ao lado de toda piscina pública devem constar alguns equipamentos de emergência. Dentre eles:

- Caixa de primeiros socorros;
- Haste de 4,00 metros com um gancho;
- Boia com corda;
- Prancha de salvamento aquático;
- Flutuador (*rescue tube*).

O CBMDF recomenda que para o melhor atendimento possível a caixa de primeiros socorros contenha os seguintes materiais:

- Reanimador manual - BVM;
- Cilindro com oxigênio;.
- Desfibrilador Externo Automático;
- Cobertor térmico;
- Tirante aranha;
- Prancha rígida;
- Oxímetro de pulso;
- Cânula orofaríngea;
- Aspirador manual de secreções;
- Máscara pocket;
- Colar cervical;
- Tubo orotraqueal (suporte avançado de vida)
- Catéter venoso periférico e material de punção venosa (viaturas com enfermeiro ou técnico de enfermagem).

09

RESPOSTA

A cadeia de sobrevivência ao afogado é utilizada em todo o mundo como recomendações de ações em caso de um evento. São previstas algumas ações específicas para a melhor resposta possível.

David Szpilman, Jonathon Webber, Linda Quan, Joost Bierens, Luiz Morizot-Leite, Stephen John Langendorfer, Steve Beerman, Bo Løfgren Creating a drowning chain of survival. Resuscitation (2014), http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.05.034

Na prevenção:

1. Acompanhar crianças de perto, mesmo que saibam nadar;
2. Supervisionar constantemente os usuários da piscina/ambiente aquático;
3. Restringir o acesso de piscinas e tanques com cercas;
4. Exigir o uso de colete salva vidas em barcos e esportes com pranchas
5. Aprender natação, medidas de segurança e primeiros socorros

No evento:

1. Reconhecer o afogamento;
2. Pedir que alguém acione o socorro (193);
3. Observar ou pedir que alguém fique observando a vítima enquanto tenta ajudar;
4. Forneça um flutuador - tente ajudar sem entrar na água;
5. Use uma vara ou corda para retirar o afogado;
6. Entrar na água apenas se for seguro e com material flutuante próprio;

10 GRAUS DE AFOGAMENTO

Ao retirar uma vítima de afogamento da água é importante identificar o grau de afogamento.

A divisão em graus foi criada para facilitar nas ações que devem ser tomadas no atendimento de primeiros socorros. Ao total são 6 graus que se dividem de forma crescente conforme a gravidade do afogamento.

Graus de afogamento	Sinais e sintomas	Tratamento
1	- Vítima responsiva - Somente tosse, sem espuma na boca/nariz	- Tranquilizar a vítima - Repouso - Aquecimento - Inicialmente não há necessidade de hospitalização
2	- Vítima responsiva - Muita tosse, pouca espuma na boca/nariz	- Oxigenoterapia: 5 L/min - Tranquilizar a vítima - Repouso - Aquecimento - Realizar contato com a regulação médica - Transporte e monitoramento - Posição lateral de segurança (decúbito lateral direito)
3	-Vítima responsiva, podendo ter alteração do nível de consciência - Muita espuma na boca/nariz - Pulso radial palpável	- Oxigenoterapia: 15 L/min - Aquecimento - Realizar contato com a regulação médica - Transporte e monitoramento - Posição lateral de segurança (decúbito lateral direito)
4	- Vítima responsiva, podendo ter alteração do nível de consciência - Muito espuma na boca/nariz - Ausência de pulso radial	- Oxigenoterapia: 15 L/min - Aquecimento - Realizar contato com a regulação médica - Transporte e monitoramento - Posição lateral de segurança (decúbito lateral direito)
5	- Vítima arresponsiva - Vítima não respira	- Adulto: Realizar 10 ventilações por minuto (1 a cada 6 segundos) e reavaliar pulso e respiração após 2 minutos - Lactente: Realizar 20 a 30 ventilações por minuto (1 a cada 2 a 3 segundos) e reavaliar pulso e respiração após 2 minutos Se houver retorno da ventilação espontânea, tratar como grau 4: - Posição lateral de segurança (decúbito lateral direito) - Aquecimento - Oxigenoterapia: 15L/min - Realizar contato com a regulação médica - Transporte e monitoramento Se não houver pulso central e respiração: - Trate como afogamento grau 6.
6	- Vítima arresponsiva - Vítima não tem pulso central e não respira	- 30 compressões x 2 ventilações – 5 ciclos (1 socorrista) - 15 compressões x 2 ventilações – 10 ciclos (2 ou mais socorristas) - Reavaliar pulso central e respiração a cada 2 minutos Se houver retorno da circulação espontânea: - Tratar como afogamento grau 5. Se houver retorno da circulação e respiração espontâneas, tratar com grau 4: - Posição lateral de segurança (decúbito lateral direito) - Aquecimento - Oxigenoterapia: 15L/min - Realizar contato com a regulação médica - Transporte e monitoramento

11

REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR - RCP

Caso a vítima seja classificada como Grau 5 ou 6 é importante iniciar as manobras de Reanimação Respiratória ou de RCP o quanto antes. A qualidade da RCP (compressões e ventilação) é determinante no socorro de uma vítima!

Conduta	Faixa-etária		
	Adulto	Criança	Lactente
Ritmo	100 a 120/min	100 a 120/min	100 a 120/min
Profundidade	5 a 6 cm	5 cm	1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax
Retorno do tórax	Completo	Completo	Completo
Forma das compressões	Mãos sobrepostas	Mãos sobrepostas ou apenas 1 mão	1 socorrista: 2 dedos 2 socorristas: polegares sobrepostos *1 mão se houver dificuldade em se conseguir rebaixamento de pelo menos 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax
Localização	Terço inferior do esterno	Terço inferior do esterno	Logo abaixo da linha mamilar
Se disponível, utilize um dispositivo de monitoramento da qualidade da RCP			

Técnicas adequadas para realização da Reanimação Pulmonar e Cardiopulmonar

12 VIATURAS ACIONÁVEIS

O CBMDF disponibiliza diferentes viaturas para o atendimento da população. No caso de acidentes aquáticos e afogamentos uma gama de viaturas é disposta. Faz parte da cultura de prevenção ao afogamento que todos os profissionais envolvidos tenham conhecimento das viaturas disponíveis em caso de emergência.

São viaturas prontamente acionáveis para o atendimento e transporte de uma vítima:

- Unidade de Resgate (ambulância com 2 bombeiros capacitados e certificados em salvamento e suporte básico de vida);
- Unidade de Suporte Básico (ambulância com 1 técnico ou auxiliar de enfermagem);
- Motorresgate (bombeiro capacitado e certificado em salvamento e suporte básico);
- Aeronave avançada (helicóptero com 1 médico e 1 enfermeiro).

VIDAS ALHEIAS E RIQUEZAS SALVAR

LIGUE 193

ANEXOS

ANEXO A

Procedimento Operacional Padrão – Atendimento Pré-Hospitalar ao Afogado

ANEXO 3

VOLTAR

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL
COMANDO OPERACIONAL
COMANDO ESPECIALIZADO
GRUPAMENTO DE ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA PRÉ-HOSPITALAR
GRUPAMENTO DE BUSCA E SALVAMENTO
GRUPAMENTO DE AVIAÇÃO OPERACIONAL

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR AO AFOGADO	**FINALIDADE DO POP** Orientar o Bombeiro Militar sobre os procedimentos e cuidados necessários durante o atendimento a uma vítima de afogamento.
OBM responsáveis: • Grupamento de Atendimento de Emergência Pré-Hospitalar (GAEPH) • Grupamento de Busca e Salvamento (GBS) • Grupamento de Aviação Operacional (GAVOP)	
Versão: 1.0/2021 (14 páginas)	

1. Resultados Esperados

- Agilidade e efetividade na classificação dos graus de afogamento;
- Qualidade nos tratamentos realizados de acordo com o grau de afogamento;
- Eficiência na escolha e utilização dos recursos disponíveis.

2. Material recomendado

- Reanimador manual - BVM
- Cilindro com oxigênio
- Desfibrilador Externo Automático (DEA)
- Cobertor térmico
- Tirante aranha
- Prancha rígida
- Oxímetro de pulso
- Cânula orofaríngea
- Aspirador manual de secreções
- Máscara pocket
- Colar cervical

- Tubo orotraqueal (suporte avançado de vida)
- Catéter venoso periférico e material de punção venosa (viaturas com enfermeiro ou técnico de enfermagem)

3. Sinais e sintomas

- Tosse
- Espuma boca/nariz
- Inconsciência
- Ausência de pulso periférico
- Ausência de respiração efetiva
- Gasping
- Ausência de pulso central

4. Classificação de graus de afogamento (vide Apêndice 3)

- Resgate: Vítima responsiva e consciente, sem tosse, espuma na e/ou nariz ou dificuldade respiratória.

- Grau I : Vítima responsiva e consciente, com tosse mas sem espuma na boca e/ou nariz, não apresenta dificuldade respiratória.

- Grau II: Vítima responsiva e consciente com pouca quantidade de espuma na boca e/ou nariz, pode apresentar algum grau de dificuldade respiratória.

- Grau III: Vítima responsiva podendo apresentar alteração do nível de consciência e dificuldade respiratória, muita espuma na boca e/ou nariz. Pulso periférico(Radial) palpável sem sinais de hipotensão ou choque.

- Grau IV: Vítima responsiva podendo apresentar alteração do nível de consciência, e dificuldade respiratória, muita espuma na boca e/ou nariz. Pulso periférico(Radial) ausente, hipotensão ou choque.

- Grau V: Vítima arresponsiva, em parada respiratória mas com pulso central (carotídeo em adultos) presente.

- Grau VI: Vítima arresponsiva em parada cárdio-respiratória(PCR).

5. Observações

Avaliação de pulso central

- Adultos: Carotídeo
- Crianças: Carotídeo
- Lactentes: Braquial ou femoral

*Em casos de suspeita ou confirmação de COVID-19 os EPIs preconizados deverão ser utilizados. (Vide POP para atendimento de pacientes com COVID-19)

6. Procedimentos Adulto

Realize o Briefing com a guarnição, discuta possíveis estratégias a partir das informações prévias e defina quem irá executar cada função.

- Avalie a segurança da cena.
- Forme uma impressão geral do paciente (estado respiratório, circulatório e neurológico).
- Avalie a responsividade do paciente – chame por ele.
- Paciente na água: Se o paciente estiver inconsciente e sem respiração, ainda na água, poderão ser feitas até 10 ventilações (técnica recomendada com um ou mais socorristas em águas rasas), conforme a técnica de salvamento aquático que o caso requerer.
- Paciente em terra: Se o paciente estiver inconsciente, abra a via aérea e verifique a respiração através do VOS (Ver, Ouvir e Sentir).
- Se o paciente não estiver respirando, faça 5 ventilações de resgate.
- Em seguida cheque pulso central observando movimentos na vítima ou reação à ventilação feita em até 10 segundos.
- Se o paciente tem pulso e não respira, prossiga com a Reanimação Respiratória.
- Se o paciente não tiver pulso central, inicie a Reanimação Cardiopulmonar.

Reanimação respiratória

- Acione o Suporte Avançado de Vida (SAV).
- Realize avaliação da cavidade oral, remova mecanicamente possíveis obstruções e aspire vias aéreas, se necessário.
- Mensure e aplique uma cânula orofaríngea, se houver o equipamento disponível.
- Mantenha a permeabilidade de vias aéreas.
- Realize as ventilações com BVM e/ou Máscara Pocket conforme disponibilidade, sendo que em caso de uso do BVM deverá ser conectado o oxigênio com vazão de 15 L/min.
- Realize ventilações utilizando a técnica adequada de vedação da máscara com abertura simultânea da via aérea. (Apêndices 1 A e 1 C).
- Realize 10 ventilações por minuto (1 a cada 6 segundos).
- Reavalie pulso central e respiração a cada 2 minutos.

Reanimação Cardiopulmonar

- Acione o SAV.
- Inicie compressões torácicas de alta qualidade (Apêndice 2) enquanto o DEA é instalado. O DEA deve ser utilizado assim que disponível.

- Realize aspiração da cavidade oral, se necessário.
- Mensure e aplique uma cânula orofaríngea.
- Inicie RCP padrão (compressões torácicas e ventilações).
- Realize as ventilações com BVM e/ou Máscara Pocket conforme disponibilidade, sendo que em caso de uso do BVM este deverá ser conectado o oxigênio com vazão de 15 L/min.
- Para a realização das ventilações, utilize técnica adequada de vedação da máscara com abertura simultânea da via aérea. (Apêndices 1 A e 1 C).
- Inicie o primeiro ciclo com 30 compressões por 2 ventilações – 5 ciclos - durante 2 minutos (Siga as instruções do DEA para reinício ou interrupção das compressões torácicas), independente do número de socorristas.
- A partir do segundo ciclo siga conforme número de socorristas:

✓ 1 socorrista: 30 compressões por 2 ventilações – 5 ciclos - durante 2 minutos (Siga as instruções do DEA para reinício ou interrupção das compressões torácicas).
✓ 2 socorristas*: 15 compressões por 2 ventilações – 10 ciclos - durante 2 minutos (Siga as instruções do DEA para reinício ou interrupção das compressões torácicas).
✓ Se houver via aérea avançada (realizada pelo Suporte Avançado de Vida), realizar compressões (100 a 120 por minuto) e ventilações (1 a cada 6 segundos) simultaneamente.

Realize a substituição do socorrista responsável pelas compressões torácicas a cada 2 minutos.

*Obs.: Em caso de dois socorristas presentes, e somente em casos de afogamento, o protocolo de RCP após o primeiro ciclo poderá passar a 15 compressões para 2 ventilações.

Reanimação Cardiopulmonar Somente com as Mãos (RCP *Hands-Only*)

Prevista para situações onde não há segurança operacional para a realização de ventilações – ausência de dispositivos de barreira na ventilação.

- Acione SAV.
- Inicie compressões torácicas de alta qualidade de forma ininterrupta (entre 100 e 120 compressões por minuto).
- Instale o DEA.
- Siga as instruções do DEA para reinício ou interrupção das compressões torácicas.
- Reavalie pulso central e respiração a cada 2 minutos de RCP.
- Continue com as compressões torácicas até a chegada do SAV.

7. Procedimentos – Crianças e Lactentes

Realize o Briefing com a guarnição, discuta possíveis estratégias a partir das informações prévias e defina quem irá executar cada função.

- Avalie a segurança da cena.
- Forme uma impressão geral do paciente (estado respiratório, circulatório e neurológico).
- Avalie a responsividade do paciente – estímulo no pé.
- Paciente na água: Se o paciente estiver inconsciente e sem respiração, ainda na água, poderão ser feitas até 10 ventilações (técnica recomendada com um ou mais socorristas em águas rasas), conforme a técnica de salvamento aquático que o caso requerer.
- Paciente em terra: Se o paciente estiver inconsciente, abra a via aérea e verifique a respiração através do VOS (Ver, Ouvir e Sentir).
- Se o paciente não estiver respirando, faça 5 ventilações de resgate.
- Em seguida cheque pulso central observando movimentos na vítima ou reação à ventilação feita em até 10 segundos.
- Se o paciente tem pulso e não respira, prossiga com a Reanimação Respiratória.
- Se o paciente não tiver pulso central, inicie a Reanimação Cardiopulmonar.

Reanimação respiratória

- Acione o SAV.
- Realize aspiração da cavidade oral, se necessário.
- Aplique uma cânula orofaríngea.
- Realize abertura de vias aéreas (considere a utilização de um coxim sob as escápulas do paciente).
- Realize a abertura da válvula de pressão do BVM.
- Conecte o oxigênio ao BVM infantil com vazão de 05 a 07 L/min.
- Realize ventilações com BVM utilizando técnica adequada de vedação da máscara com abertura simultânea da via aérea (Apêndice 1B). Utilize tamanho adequado de máscara.
- Realize de 20 a 30 ventilações por minuto (1 a cada 2 a 3 segundos).
- Reavalie pulso central e respiração a cada 2 minutos.

Reanimação Cardiopulmonar

- Acione o SAV.
- Inicie compressões torácicas de alta qualidade (Apêndice 2) enquanto o DEA é instalado. O DEA deve ser utilizado assim que disponível.
- Realize avaliação da cavidade oral, remova mecanicamente possíveis obstruções e aspire vias aéreas, se necessário.
- Mensure e aplique uma cânula orofaríngea, se disponível.
- Conecte o oxigênio ao BVM infantil com vazão de 05 a 07 L/min.
- Inicie RCP padrão (compressões torácicas e ventilações).
- Inicie o primeiro ciclo com 30 compressões por 2 ventilações – 5 ciclos - durante 2 minutos (Siga as instruções do DEA para reinício ou interrupção das compressões torácicas), independente do número de socorristas.

- A partir do segundo ciclo siga conforme número de socorristas:

✓ 1 socorrista: 30 compressões por 2 ventilações – 5 ciclos - durante 2 minutos (Siga as instruções do DEA para reinício ou interrupção das compressões torácicas).

✓ ✓ 2 ou mais socorristas: 15 compressões por 2 ventilações – 10 ciclos - durante 2 minutos (Siga as instruções do DEA para reinício ou interrupção das compressões torácicas).

✓ ✓ Se houver via aérea avançada (realizada pelo Suporte Avançado de Vida), realizar compressões (100 a 120 por minuto) e ventilações (uma a cada 2 a 3 segundos) simultaneamente.

- Para a realização das ventilações, utilize técnica adequada de vedação da máscara com abertura simultânea da via aérea. (Apêndice 1B)
- Realize a substituição do socorrista responsável pelas compressões torácicas a cada 2 minutos.

*Obs. Em caso de dois socorristas presentes, e somente em casos de afogamento, o protocolo de RCP após o primeiro ciclo poderá passar a 15 compressões para 2 ventilações.

Reanimação Cardiopulmonar Somente com as Mãos (RCP *Hands-Only*)

Prevista para situações onde não há segurança operacional para a realização de ventilações – ausência de dispositivos de barreira na ventilação.

- Acione SAV.
- Inicie compressões torácicas de alta qualidade de forma ininterrupta (100 a 120 compressões por minuto).
- Instale o DEA.
- Siga as instruções do DEA para reinício ou interrupção das compressões torácicas.
- Reavalie pulso central e respiração a cada 2 minutos de RCP.
- Continue com as compressões torácicas até a chegada do SAV.

8. Transporte, comunicação, limpeza e regresso

Caso ocorra retorno espontâneo da circulação ou respiração, informe-se com a regulação médica sobre a unidade hospitalar de destino ainda na cena ou conforme orientação da equipe de SAV presente no local.

- Comunique o Hospital tão logo saiba o destino.
- Realize *debriefing* com todos que participaram do atendimento, direta ou indiretamente.
- Promova a reposição de materiais e equipamentos.
- Realize a limpeza da viatura e dos equipamentos que, porventura,

tenham sofrido contaminação.
- Informe ao COCB e a CERU/SAMU - DF a reativação da viatura e suas possíveis restrições.

9. Recomendações

Reveze, obrigatoriamente, os socorristas na realização das compressões a cada 2 minutos ou antes, se necessário.
- Havendo efetivo, designar um militar para o controle temporal dos ciclos de reanimação.
- Nos ritmos chocáveis a desfibrilação é prioridade e não deve ser retardada para obtenção de via aérea avançada, acesso vascular ou outros procedimentos.
- Não atrasar ventilações para aspiração de espuma e pequena quantidade de secreção em via aérea, muito comuns em vítimas de afogamento. Remover/Aspirar apenas grandes quantidades de secreção como vômito ou material sólido.
- Utilizar imobilização com colar cervical e prancha rígida apenas em situações nas quais haja clara evidência de trauma antes ou durante o afogamento.
- Cessar esforços e considerar óbito quando:
  -Vítima submersa há mais de 60 minutos em água com temperadura > 6°C ou mais de 90 minutos em água com temperatura < 6°C.
  -Sinais de decomposição corporal e/ou presença de livores.

10. Fatores Complicadores

Segurança da cena.
- Falta de informações.
- Dificuldade de acesso à Regulação Médica.
- Indisponibilidade de EPIs.
- Indisponibilidade de materiais.
- Número reduzido de profissionais.
- Comunicação ineficaz. Ressalta-se a importância da comunicação em alça fechada.

11. Glossário

Briefing: conjunto de informações utilizadas para definições de estratégias de execução de uma tarefa. Aqui se definem as funções de cada um e as ações esperadas para o bom desempenho da equipe.
Comunicação em alça fechada: a comunicação verbal é repetida para o solicitante, de forma a confirmar aquilo que foi pedido e fazer uma checagem dupla.

CERU/SAMU-DF: Central de Regulação de Urgências do SAMU-DF.
Debriefing: é a maximização da aprendizagem por meio da experiência. Nesse momento, por meio da experiência partilhada, se analisam as ações da equipe, se o planejado foi cumprido (e os motivos do não cumprimento) e se propõe estratégias de melhoria para a próxima ocorrência.

Suporte Avançado de Vida (SAV): modalidade de assistência em saúde ao

paciente gravemente enfermo, com a presença obrigatória do profissional médico e enfermeiro, necessitando de materiais e equipamentos que possibilitem a realização de procedimentos invasivos. O SAV é realizado pelo CBMDF por meio do resgate aeromédico, enquanto o SAMU possui as viaturas do tipo USA (Unidade de Suporte Avançado) terrestres. **Reanimador Manual - BVM (Bolsa-Válvula-Máscara):** Dispositivo utilizado para realizar ventilações artificiais de forma não invasiva.

1. Apêndice

Apêndice 1

Manobras de abertura das vias aéreas com vedação da máscara do BVM e Máscara Pocket

A – Vedação da máscara do BVM com abertura de vias aéreas em adultos e crianças

B - Vedação da máscara do BVM com abertura de vias aéreas em lactentes

C- Vedação da Máscara Pocket com abertura de vias aéreas em adultos

Apêndice 2

Orientações para RCP de alta qualidade

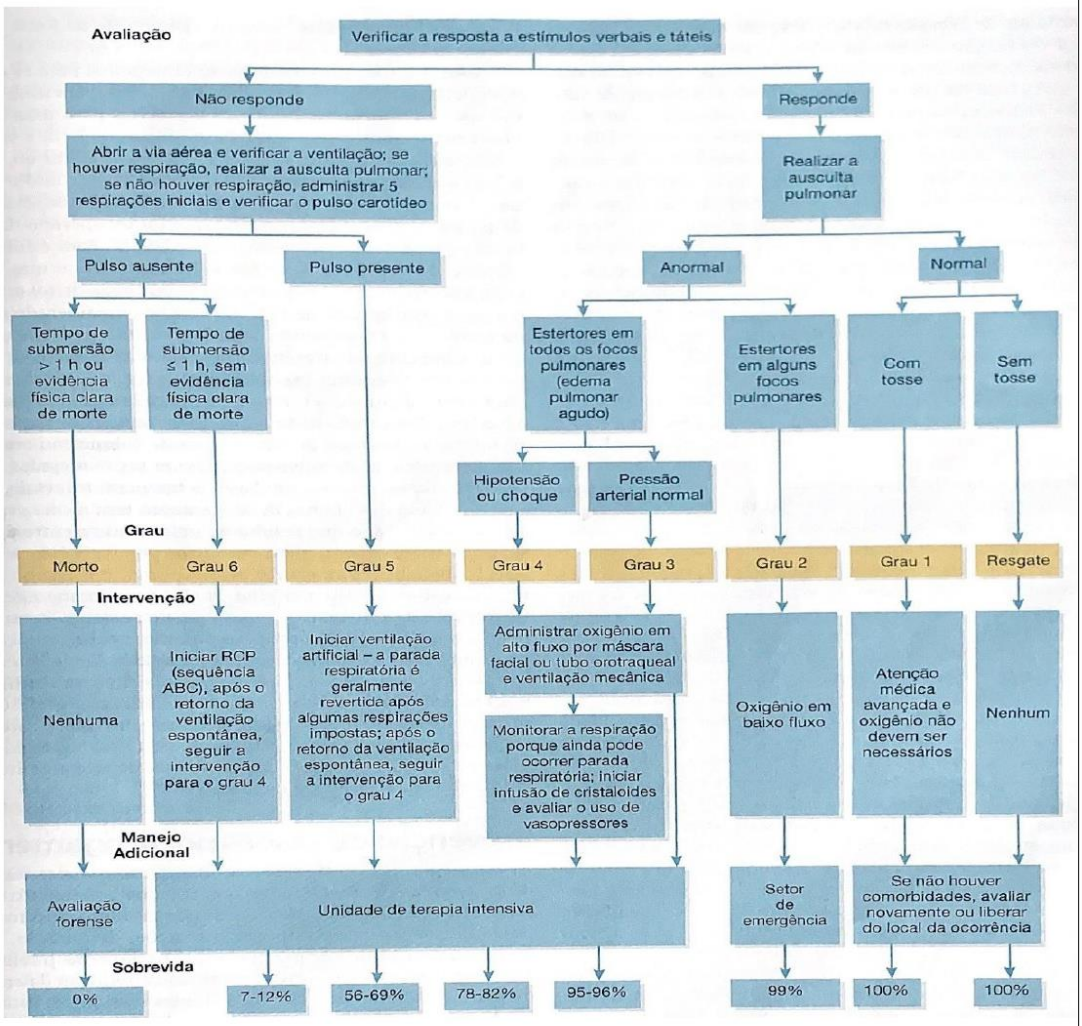
Conduta	**Faixa-etária**		
	Adulto	*Criança*	*Lactente*
Ritmo	100 a 120/min	100 a 120/min	100 a 120/min
Profundidade	5 a 6 cm	5 cm	⅓ do diâmetro anteroposterior do tórax.
Retorno do tórax	Completo	Completo	Completo
Forma das compressões	Mãos sobrepostas	Mãos sobrepostas ou apenas 1 mão	1 socorrista: 2 dedos 2 Socorristas: polegares sobrepostos *1 mão se houver dificuldade em se conseguir rebaixamento de pelo menos ⅓ do diâmetro anteroposterior do tórax.
Localização	Terço inferior do esterno	Terço inferior do esterno	Logo abaixo da linha mamilar
Se disponível, utilize um dispositivo de monitoramento da qualidade da RCP			

Fonte: Pediatric Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular; Adult Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care.

GRAUS DE AFOGAMENTO	Sinais e sintomas	Tratamento	Mortalidade
1	- Vítima responsiva. - Somente tosse, sem espuma na boca/nariz	- Tranquilizar a vítima - Repouso - Aquecimento - Inicialmente não há necessidade de hospitalização	0%
2	- Vítima responsiva. - Muita tosse, pouca espuma na boca/nariz	- Oxigenoterapia: 5L/min - Tranquilizar a vítima - Repouso - Aquecimento - Realizar contato com a regulação médica - Transporte e monitoramento - Posição lateral de segurança (decúbito lateral direito)	0,6%
3	- Vítima responsiva, podendo ter alteração do nível de consciência. - Muita espuma na boca/nariz **- Pulso radial palpável**	- Oxigenoterapia: 15L/min - Aquecimento - Realizar contato com a regulação médica - Transporte e monitoramento - Posição lateral de segurança (decúbito lateral direito)	5,2%
4	- - Vítima responsiva, podendo ter alteração do nível de consciência. - Muita espuma na boca/nariz **- Ausência de pulso radial**	- Oxigenoterapia: 15L/min - Aquecimento - Realizar contato com a regulação médica - Transporte e monitoramento - Posição lateral de segurança (decúbito lateral direito)	19,4%
5	- Vítima arresponsiva. **- Vítima não respira**	- Adulto: Realizar 10 ventilações por minuto (1 a cada 6 segundos) e reavaliar pulso e respiração após 2 minutos - Lactente: Realizar 20 a 30 ventilações por minuto (1 a cada 2 a 3 segundos) e reavaliar pulso e respiração após 2 minutos Se houver retorno da ventilação espontânea, tratar como grau 4: - Posição lateral de segurança (decúbito lateral direito) - Aquecimento - Oxigenoterapia: 15L/min - Realizar contato com a regulação médica - Transporte e monitoramento Se não houver pulso central e respiração: - Trate como afogamento grau 6.	44%
6	- Vítima arresponsiva. - Vítima não tem pulso central e não respira	- 30 compressões x 2 ventilações – 5 ciclos (1 socorrista) - 15 compressões x 2 ventilações – 10 ciclos (2 ou mais socorristas) - Reavaliar pulso central e respiração a cada 2 minutos Se houver retorno da circulação espontânea: - Tratar como afogamento grau 5. Se houver retorno da circulação e respiração espontâneas, tratar com grau 4: - Posição lateral de segurança (decúbito lateral direito) - Aquecimento - Oxigenoterapia: 15L/min - Realizar contato com a regulação médica - Transporte e monitoramento	93%

Apêndice 3

Sistema de manejo do afogamento com base nos seis graus de classificação para o nível de gravidade.



Fonte: Adaptado de Prehospital Trauma Life Support (PHTLS), Nona Edição em Português. Fluxograma original fonte: Szpilman D, Bierens JML, Handley A, Orlowski JP. Drowning. Nem Engl J Med. 2012, 366:2102-2110

1. Base legal e referencial
- SZPILMAN, D.; Curso de Emergências Aquáticas. Manual da SOBRASA - Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático, 2019. - Acidente por Afogamento, Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/dicas-em-saude/2401-acidentes-por-afogament Acesso em: 18 de fevereiro de 2021. - Acidente por Submersão – Afogamento, Sociedade Brasileira de Pedriatria, 2014. Disponível em: https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/acidentes-por-submersao-afogamentos/ Acesso em: 18 de fevereiro de 2021. - Acidentes de Mergulho, Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação, 2015. Disponível em: http://www.sarah.br/programas-educacionais/estudos-epidemiologicos/mergulho/ Acesso em: 18 de fevereiro de 2021. - Informação Mundial Sobre Afogamento (Traduzido pela Associação de Prevenção do Afogamento), Organização Mundial de Saúde, 2014. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/143893/9789241564786-por.pdf Acesso em: 18 de fevereiro de 2021. - American Heart Association – AHA, Diretrizes de Reanimação Cardiopulmonar e Atendimento Cardiovascular de Emergência, 2020. - SCHMIDT, A.; SEMPSROTT, J.; HAWKINS, S.; ARASTU, A.; CUSHING, T.; AUERBACH, P.; Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for the Treatment and Prevention of Drowning: 2019 Update. - Szpilman D, Bierens JML, Handley A, Orlowski JP. Drowning. Nem Engl J Med. 2012, 366:2102-2110

VOLTAR

ANEXO B

Ementa da Disciplina de Primeiros Socorros – Universidade de Brasília

Universidade de Brasília - UnB
Faculdade de Educação Física – FEF
Curso de Graduação em Educação Física

Disciplina: Prevenção de Acidentes e Primeiros Socorros. (175293)		
Período: 01/fevereiro a 22/maio 2021	***Dias e Horário:***	3as e 5as feiras, de 14 às 16
Local: Casa	***Créditos:*** 04	***Total de Aulas:*** 31
Docente: Glauco Falcão de Araújo Filho		

Plano de Curso

I - OBJETIVO GERAL

Compreender a questão da Educação Física e da saúde do escolar, no contexto da educação para a saúde, enfatizando as questões e ações educativas e preventivas;
Preparar o futuro educador para prestar os primeiros socorros em caso de acidentes, dando ênfase à prevenção dos mesmos, e em especial nos casos de lesões.

II - OBJETIVO ESPECÍFICO

* Proporcionar conhecimentos básicos sobre primeiros socorros aos alunos, capacitando-os para manutenção de vidas em casos de urgências até a chegada de assistência médico-hospitalar;
* Perceber e corrigir situações predisponentes a acidentes no lar, trabalho e em especial na escola;
* Dar noções básicas de higiene, aplicadas às atividades físicas.

III – METODOLOGIA

* Aulas expositivas remotas;
* Aplicação prática de técnicas de PS, mediadas por vídeo;
* Dinâmicas de grupo por meio de plataformas de cooperação virtual;
* Audiovisuais;
* Simulações com execução remota, mediada por vídeo;
* Seminário com apresentação remota.

IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - PREVENÇÃO DE ACIDENTES E SOCORROS DE URGÊNCIA.

* Fundamentos dos primeiros socorros;
* Ressuscitação cardiopulmonar (RCP);
* Estado de choque;
* Inconsciência (desmaio e convulsão);
* Ataque cardíaco;
* Hemorragia;
* Queimadura;
* Lesões na coluna;
* Transporte;
* Lesões na cabeça;
* Lesões ósseas, articulares e musculares;
* Intoxicação;
* Acidentes com animais peçonhentos;
* Parto súbito;
* Acidente aquático;
* Asfixia;
* Lesões por exposição ao frio/calor.

V - AVALIAÇÃO

a) Seminário de projeto;
b) Projeto;
c) Autoavaliação modulada
d) Conceito aditivo
e) Prova retificadora

$$MENÇÃO = \frac{\textbf{Sem + Proj + Auto(mod)}}{\textbf{3}}$$

VI - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01- ANDRADE FILHO, José Hermôgenes de; ***PROGRAMA DE SAÚDE***; Rio de Janeiro: Ed. Recod, 1984.

02- ARATANGY, Lídia Rosenberg; ***BIOLOGIA APLICADA A SAÚDE***; São Paulo: Ed. Nacional, 1973.

03- BERMUDEZ, Jorge; ***REMÉDIOS: Saúde ou indústria?*** Rio de Janeiro: Ed. Relum e Dumará, 1992.

04- BRENT, Q. Hafen; ***PRIMEIROS SOCORROS para estudantes***; São Paulo: Ed. Manole, 2002.

05- CAMPOS, Gastão Wagner de Souza; ***REFORMA DA REFORMA: Repensando a saúde***; São Paulo: Ed. Hucitec, 1992.

06- GRANDA, Edmundo; ***SAÚDE NA SOCIEDADE***; São Paulo: Ed. Abrasco, 1989

07- GUYTON, Arthur C.; ***TRATADO DE FISIOLOGIA MÉDICA***; Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A.; 1992.

08- HOLLMANN, W.; Hettinger Th.; ***MEDICINA DE ESPORTE***; São Paulo:Ed. Monole, 1989.

09-. KLOERTZEL, Ucurt; ***HIGIENE FÍSICA E DO AMBIENTE***; São Paulo: Ed. EPU, 1980.

10- LEITE, Paulo Fernando; ***LESÕES DESPORTIVAS***; Viçosa: Ed. UFV, 1981.

11- MENESES, Lusinan José Suna; ***O ESPORTE E SUAS LESÕES***: Ed. Palestra, 1983.

12 -MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; ***VALORES HUMANOS, CORPO E PREVENÇÃO: A procura de novos paradigmas para a Educação Física***; Brasília: Secretaria de Educação Física, 1989

13- NEVES, David Pereira; ***PARASITOLOGIA HUMANA***; Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1976

14- OLIVEIRA, M. N.; ***PRIMEIROS SOCORROS: Como atender e prevenir as emergências diárias***; Rio de Janeiro: Ed. Tecnoprint Ltda, 1979.

15-. PEREIRA, Maurício Gomes; ***EPIDEMIOLOGIA: Teoria e Prática;*** Rio de Janeiro; Ed. Guanabara Koogan, 1995.

16-. POSSAS, Cristina; ***EPIDEMIOLOGIA E SOCIEDADE***; Sã Paulo; Ed. Hucitec, 1989.

17- ROBBINS, Stanley L.; ***PATOLOGIA ESTRUTURAL E FUNCIONAL***; Rio de Janeiro: Ed. Interamericana, 1975.

18- ROSENBERG, Stephen N.; ***LIVRO DE PRIMEIROS SOCORROS***; Petrópolis: Ed. Vozes Ltda, 1985.

19- ROUQUAYROL, Maria Zélia; ***EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE***; Rio de Janeiro: Ed. Medsi, 1988.

20- SCHARTSMAN, Samuel; ***INTOXICAÇÕES AGUDAS***; São Paulo:Ed. Sarvier; 1985.

21- SILVA, Marcelo Gurgel Carlos da; ***TÉCNICAS PARA DEFINIR PRIORIDADES EM SAÚDE***; Ed. Fortaleza, 1991.

22- WAGNER, Carmen Germaine; ***ENFERMAGEM EM EMERGÊNCIA***; Rio de Janeiro; Ed. Interamericana, 1980.

23- WERNER, David; ***APRENDENDO E ENSINANDO A CUIDAR DA SAÚDE***; S P; Ed. Paulinas,84.

24- WILLKE, J. C.; ***O ABORTO***; São Paulo: Ed. Paulinas, 1980.