

**CEETEPS-CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA “PAULA SOUZA”  
ETEC DR. GERALDO JOSÉ RODRIGUES ALCKMIN  
TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO**

**CAPACITAÇÃO DE PRIMEIROS SOCORROS EM CASOS DE AFOGAMENTO PARA  
PROFISSIONAIS DE ESCOLAS DE NATAÇÃO**

**ANA CLARA CURSINO DE TOLEDO  
DAVID DE AQUINO ARANHA  
KAUÃ GABRIEL FREITAS MIRANDA  
LARA DE OLIVEIRA PALMA  
MARIA LUIZA FERNANDES RAMOS**

**TAUBATÉ-SP  
2024**

**ANA CLARA CURSINO DE TOLEDO  
DAVID DE AQUINO ARANHA  
KAUÃ GABRIEL FREITAS MIRANDA  
LARA DE OLIVEIRA PALMA  
MARIA LUIZA FERNANDES RAMOS**

**CAPACITAÇÃO DE PRIMEIROS SOCORROS EM CASOS DE AFOGAMENTO PARA  
PROFISSIONAIS DE ESCOLAS DE NATAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Paula Souza - ETEC Dr. Geraldo José Rodrigues Alckmin, como requisito para a obtenção da habilitação de Técnico em Segurança do Trabalho

Profª Cássia Bonafé Barbosa Rodrigues Silva – Orientadora

**TAUBATÉ-SP**

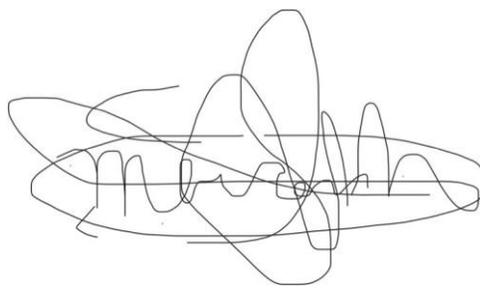
**2024**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado para obtenção do grau de Técnico em Segurança do Trabalho, pela Banca examinadora formada por:



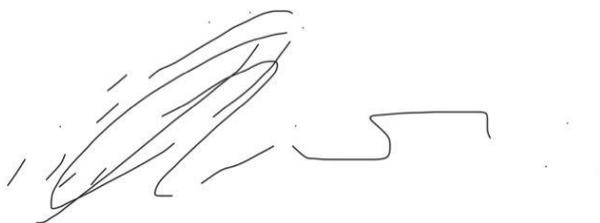
---

Prof.<sup>a</sup> Cássia Bonafé Barbosa Rodrigues Silva- Orientadora



---

Prof.º Emerson da Silva Moreira



---

Prof.º Francisco de Andrade

Dedicamos à todas as vítimas de afogamento

## **AGRADECIMENTOS**

Durante a jornada deste trabalho, foi necessária a ajuda de diversas pessoas. Dentre elas, queremos começar agradecendo a Deus, que nos guia todos os dias. Em seguida, não poderíamos deixar de mencionar nossos pais, que nos apoiam e dão forças nos momentos necessários. Aos nossos amigos e colegas, que foram uma grande equipe parceira durante essa trajetória, agradecemos e desejamos boa sorte. Somos gratos também aos professores e orientadores, que foram nossa base durante os últimos três anos. E por fim, a ETEC, que abriu portas para o nosso conhecimento como técnicos e como cidadãos.

“Não menospreze o dever que a consciência te impõe, valorize a vida!”  
Chorão

## RESUMO

O afogamento está entre as quatro principais causas de mortes em vítimas entre 01 a 18 anos de idade, além de estimativas apontarem mais de 100.000 incidente não fatais por ano, no Brasil em 2020. A abordagem desta problemática é essencial, visto que a grande maioria dos acidentes são causados pela falta de conhecimento da sociedade sobre os riscos e como agir em uma situação de afogamento. Em 2011, foi noticiada a morte de uma menina de dois anos que acabou caindo em uma piscina funda dentro de uma escola de natação no bairro Asa Sul, no Distrito Federal. Em São Paulo, um menino de três anos morreu afogado no dia 26 de novembro de 2012, e levantou um debate sobre a negligência na segurança de aulas de natação infantil, visto que as orientadoras foram indiciadas por homicídio culposo. A ignorância da população a respeito deste imprevisto pode acarretar sequelas neurológicas severas ou até mesmo a morte da vítima, por isso, vimos a necessidade de levar informação e conhecimento de qualidade aos profissionais de escolas de natação, para que assim se sintam seguros e estejam aptos a realizar o atendimento de primeiros socorros as vítimas, caso ocorra um acidente durante as aulas. Para além das aulas de natação, o treinamento realizado com esses profissionais poderá ser utilizado em suas vidas pessoais, por isso, além de ajudarmos uma instituição de ensino a lidar com possíveis imprevistos, estamos levando a sociedade a caminhar para um ambiente mais seguro e com pessoas dotadas de conhecimento para lidar com situações adversas. Nossa metodologia seguiu uma linha em que, em primeiro instante, visitamos uma escola de natação e, entrevistamos o proprietário do estabelecimento, entendendo a rotina e quais eram os métodos de segurança utilizados pela empresa. Fizemos pesquisa de campo, com o intuito de entender qual era o nível de conhecimento deles sobre primeiros socorros em caso de afogamento e descobrir o quão confiante eles eram para lidar com essa situação.

**PALAVRAS-CHAVE: Afogamento; Escola; Natação;**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>11</b>
	OBJETIVO GERAL: .....	11
	OBJETIVO ESPECÍFICO: .....	11
<b>3</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b> ..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> ..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
<b>5</b>	<b>DADOS HISTÓRICOS</b> .....	<b>12</b>
	CRIAÇÃO DAS ESCOLAS.....	12
	CRIAÇÃO DAS PISCINAS.....	13
	CRIAÇÃO DOS PRIMEIROS SOCORROS .....	15
<b>6</b>	<b>LEGISLAÇÕES</b> .....	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>DESENVOLVIMENTO</b> .....	<b>23</b>
	O QUE É AFOGAMENTO? .....	23
	DADOS ESTATÍSTICOS E NOTÍCIAS .....	23
	PRINCIPAIS MOTIVOS DO AFOGAMENTO.....	24
	O QUE FAZER QUANDO IDENTIFICAR UM AFOGAMENTO? .....	25
	HIPÓXIA NO AFOGAMENTO .....	26
<b>8</b>	<b>NORMAS TÉCNICAS</b> .....	<b>28</b>
<b>9</b>	<b>TREINAMENTO</b> .....	<b>29</b>
	RESGATE .....	29
	COMPRESSÕES .....	32
	VENTILAÇÕES .....	33
<b>10</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>35</b>

11	REFERÊNCIAS .....	40
12	ANEXOS I.....	48
13	ANEXOS II : QUESTIONARIO AVALIATIVO .....	49
14	ANEXOS III : RESULTADOS DOS GRÁFICOS..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
15	ANEXO IV: FOLDER DO GUIA DE AFOGAMENTO .. ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
16	ANEXO V: BANNER DO CICTED .....	51

## 1 INTRODUÇÃO

Afogamento sempre traz desafios para quem está auxiliando a vítima, quanto para quem está presenciando e os primeiros socorros se faz necessário. Se tratando de afogamentos em escola de natação, o objetivo é levar conhecimento para os profissionais que trabalham nessas academias. O foco principal é abordar acidentes que podem ocorrer nas escolas e realizar a aplicação do DDS (Diálogo Diário de Segurança) com o intuito de deixar os profissionais da academia seguros e confiantes para agir em casos de acidentes. Além disso, um profissional qualificado, aplicará o treinamento de primeiros socorros em casos de afogamento. Esse tema foi escolhido pela porcentagem alarmante de acidentes em escolas de natação e pela ausência de conhecimento sobre o assunto da parte dos profissionais.

De acordo com o *site* [sobrasa.org](http://sobrasa.org), 5.818 brasileiros morreram afogados em 2020. Calcula-se que os incidentes não fatais ultrapassem a marca de 100.000 acidentes. As crianças, infelizmente, são as maiores vítimas dessa situação, já que entre 1 a 18 anos de idade o afogamento é uma das quatro principais causas de morte.

Conforme diz a Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (Sobrasa), “quatro crianças morrem afogadas diariamente no Brasil, sendo essa a principal causa de morte entre um e quatro anos de idade.”

Segundo o artigo escrito por Letícia Tristão, e publicado no *site* [gmconline.com.br](http://gmconline.com.br), no dia 29/01/2023, uma menina de 12 anos foi vítima de um afogamento na piscina de sua residência, na cidade de Sarandi - PR. Ela ficou submersa por alguns minutos e foi retirada da piscina pela mãe, após ter o cabelo cortado. Depois foi socorrida pelo SAMU e encaminhada ao Hospital Universitário, tendo seu caso considerado grave.

## **1.1 OBJETIVOS**

### **1.1.1 OBJETIVO GERAL:**

Capacitar profissionais de escolas de natação para a realização de primeiros socorros em casos de afogamento, visando a redução de incidentes e a promoção de um ambiente aquático mais seguro.

### **1.1.2 OBJETIVO ESPECÍFICO:**

1. Identificar os principais riscos e causas de afogamento em ambientes aquáticos.
2. Ensinar técnicas de reanimação cardiopulmonar (RCP) e o uso do desfibrilador externo automático (DEA).
3. Demonstrar procedimentos adequados para o resgate e atendimento inicial de vítimas de afogamento.
4. Promover a conscientização sobre a importância da prevenção e da rápida resposta em situações de emergência aquática.
5. Avaliar a eficácia da capacitação através de simulações práticas e testes teóricos.

## **1.2 JUSTIFICATIVA**

**Levar mais segurança dentro e fora de escolas de natação, promover a confiança aos profissionais que atuam nessa área. E além do retorno à sociedade do conhecimento que nos foi dado durante o curso em Técnico de Segurança do Trabalho.**

### 1.3 METODOLOGIA

Pesquisa de campo, pesquisa bibliográfica, visitas técnicas, observação direta e aplicação de procedimentos adequados para o resgate e atendimento inicial de vítimas de afogamento.

## 2 DADOS HISTÓRICOS

### CRIAÇÃO DAS ESCOLAS

A Editora Realize postou um artigo que diz sobre as primeiras escolas surgirem em meados do século IV a.C. na França, num período em que o país passava por mudanças no sistema industrial e alvoroços religiosos. Essas instituições tinham como objetivo ensinar gramática, física, poesia e música, mas não eram como o que conhecemos atualmente, visto que cada época da escola apresenta características próprias. Com a modernização dos meios de ensino, foram surgindo as divisões por série e idade, e objetivando o tratamento sem distinções e preconceito entre os alunos.



**Figura 1: As primeiras escolas do mundo - história lecionada**

## CRIAÇÃO DAS PISCINAS

A primeira piscina de que se tem registro, de acordo com a Fibratec 2021, foi a Mohenjodaro, no Paquistão criada a princípio para fins religiosos. As piscinas se fazem presentes na história do mundo desde 2600 a.C., apesar de não serem populares até o século XIX, quando disputas de natação começam a se intensificar em 1837 e seis piscinas de mergulho são construídas em Londres. A utilização de piscinas passa a ser mais presentes com o início dos Jogos Olímpicos modernos, que começaram em 1896.



**Figura 2: Grande Banho em Mohenjo-Daro**

Com os avanços tecnológicos e científicos, as piscinas chegam a outro nível no século XX, já que passaram a possuírem sistemas de cloração e filtração, que agilizaram os processos de limpeza, visto que, antes era necessário substituir toda a água do reservatório.

Segundo a [brasilescola.uol.com.br](http://brasilescola.uol.com.br), a prática de nadar já era representada nas pinturas rupestres, além de que a natação foi citada em obras da antiguidade como Ilíada e Odisseia (VIII a.C. até VII a.C.). Já na antiguidade grega, saber nadar era tão importante como saber ler, além de que, o domínio do rio Nilo até o Mar Vermelho só era possível por conta dos soldados persas nadadores, que foram treinados com a finalidade de atacar embarcações marítimas.

As primeiras piscinas públicas foram criadas e utilizadas de 27 a.C. até 476 d.C. e seu uso estava restrito à, principalmente, homens da nobreza e militares. Já no Oriente a natação foi incluída nas grades curriculares no século XVI, por Go-Yousei que era o imperador da época.

O primeiro registro sobre o ato de nadar foi em 1696, em que o tal foi descrito pelo francês M. Thevenal de uma maneira adversa, com movimentos semelhantes a uma rã, parecido com o atual nado de peito.

No século XIX, datam as primeiras competições de natação na Austrália, no Campeonato Mundial de 440 jardas, enquanto no Japão foi datada a primeira competição no ano de 1810. Os ingleses foram os pioneiros no quesito competições nacionais de nado, dando abertura para que esse sistema de competições organizadas fosse adotado pelos Estados Unidos, começando pelo “*New York Athletic Club*”. A Federação



Internacional de Natação (FINA), que atualmente cuida, além das provas de modalidade, nado sincronizado, saltos ornamentais e polo aquático, foi fundada durante as Olimpíadas de Londres, em 1908.



Olhando de uma forma mais restrita, em 31 de julho de 1897 a natação passa a ser praticada oficialmente no Brasil, com o “Clube de Natação e Regatas Fluminense”,

**Figura 3: Público acompanha as provas de natação em 1908 – Foto: Getty Images**

**Figura 4: Nadadores largam para prova em 1908 – Foto: British Olympic Association**

que um ano depois foi responsável por organizar o primeiro Campeonato Brasileiro, em que os nadadores enfrentavam uma distância de 1.500 metros, que ia de Fortaleza de Villegaignon até a praia de Santa Luzia, no Rio de Janeiro. Em meados de 1916, o esporte começou a ser regulamentado e organizado pela Confederação Brasileira de Desportos (CBD).

Porém, de acordo com a [brasilecola.uol.com.br](http://brasilecola.uol.com.br), os povos indígenas já introduziram o nado como necessidade de sobrevivência, utilizando-o para fugir de ataques de animais.



**Figura 5: Georges Leuzinger. Igreja de Santa Luzia, c. 1866. Rio de Janeiro, RJ / Acervo IMS**

## **CRIAÇÃO DOS PRIMEIROS SOCORROS**

**Os primeiros socorros, procedimentos hoje conhecidos como intervenções a serem feitas imediatamente após acidentes, com o intuito de evitar complicações ou até mesmo a morte da vítima, baseando-se em preservar a integridade do indivíduo até que um profissional chegue ao local, surgiu no ano de 1859 em um projeto realizado por Jean Henry Dunant, segundo a obra de Novaes & Novaes (1994), Dunant queria dar conhecimento às pessoas de comunidades locais, principalmente das que viviam em guerra. Seu projeto teve apoio do Imperador**

**Francês Napoleão III, e acabou trazendo resultados positivos para a sociedade da época.**

Em 1863, Dunant em parceria com Gustave Moynier, Guillaume-Henri Dufour, Louis Appia e Théodore Maunoir fundaram o inicialmente chamado "Comité Internacional de secours aux blessés" (Comitê internacional de socorro aos feridos), que pouco depois em 1864, foi reconhecido pela Convenção de Genebra e teve seu nome modificado para o que até hoje conhecemos mundialmente como Comitê Internacional da Cruz Vermelha. Por seus trabalhos na Cruz Vermelha, o suíço foi prestigiado em 1901 com o Prêmio Nobel da Paz.

Durante esse processo o Brasil não ficou atrás de outros países, já que o Senado da República aprovou em 1893 a lei o socorro médico de urgência na via pública na capital do país daquela época, o Rio de Janeiro.



Figura 6: O pai da cruz vermelha, Henry Dunant, CICV



Figura 7: Símbolo do Comitê Internacional da Cruz Vermelha.

### 3 LEGISLAÇÕES

As legislações utilizadas são:

**LEI Nº 13.722, DE 4 DE OUTUBRO DE 2018. (Lei Lucas)** – “Torna obrigatória a capacitação em noções básicas de primeiros socorros de professores e funcionários de estabelecimentos de ensino públicos e privados de educação básica e de estabelecimentos de recreação infantil:

Art. 1º Os estabelecimentos de educação básica e recreação infantil da rede privada deverão capacitar professores e funcionários em noções de primeiros socorros;

§ 1º O curso deverá ser ofertado anualmente e destinar-se-á à capacitação e/ou à reciclagem de parte dos professores e funcionários dos estabelecimentos de ensino e recreação a que se refere o *caput* deste artigo, sem prejuízo de suas atividades ordinárias;

Art. 2º Os cursos de primeiros socorros serão ministrados por entidades municipais ou estaduais especializadas em práticas de auxílio imediato e emergencial à população, no caso dos estabelecimentos públicos, e por profissionais habilitados, no caso dos estabelecimentos privados, e têm por objetivo capacitar os professores e funcionários para identificar e agir preventivamente em situações de emergência e urgência médicas, até que o suporte médico especializado, local ou remoto, se torne possível.

§ 2º Os estabelecimentos de ensino ou de recreação das redes pública e particular deverão dispor de *kits* de primeiros socorros, conforme orientação das entidades especializadas em atendimento emergencial à população

Art. 4º O não cumprimento das disposições desta Lei implicará a imposição das seguintes penalidades pela autoridade administrativa, no âmbito de sua competência:

- I - Notificação de descumprimento da Lei;
- II - Multa, aplicada em dobro em caso de reincidência; ou
- III - Em caso de nova reincidência, a cassação do alvará de funcionamento ou da autorização concedida pelo órgão de educação, quando se tratar de creche ou estabelecimento particular de ensino ou de recreação, ou a responsabilização patrimonial do agente público, quando se tratar de creche ou estabelecimento público.

Art. 5º Os estabelecimentos de ensino de que trata esta Lei deverão estar integrados à rede de atenção de urgência e emergência de sua região e estabelecer fluxo de encaminhamento para uma unidade de saúde de referência.”

Resolução CREF1 026/2003 - Dispõe sobre Normas de Segurança para sessões, aulas, treinamento, atividades aquáticas e similares.

**PROJETO DE LEI N.º 4.615-A, DE 2009** – Projeto de alteração da Lei 14.327/2022, de 13 de abril de 2022, que altera as condições sobre requisitos mínimos de segurança para a fabricação, a construção, a instalação e o funcionamento de piscinas ou similares e sobre a responsabilidade em caso de seu descumprimento, para dispor sobre a prevenção ao afogamento infantil.

Esse projeto de lei surgiu como tentativa de prevenir os casos de acidentes ocorridos em piscinas ao longo dos anos. O primeiro texto disponibilizava algumas regras para todas as piscinas existentes ou em fabricação no Brasil. “Como a instalação de dispositivos de segurança bem-sinalizados para impedir o enlace de cabelos ou a sucção corporal; equipamento manual que interrompa o funcionamento em caso de emergência, pisos e bordas revestidas com antiderrapantes, entre outras especificidades.”

## **NR 1- DISPOSIÇÕES GERAIS E GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS**

“NR1 – 1.1.1 O objetivo desta Norma é estabelecer as disposições gerais, o campo de aplicação, os termos e as definições comuns às Normas Regulamentadoras - NR relativas a segurança e saúde no trabalho e as diretrizes e os requisitos para o gerenciamento de riscos ocupacionais e as medidas de prevenção em Segurança e Saúde no Trabalho - SST.

### 1.4.1 Cabe ao empregador:

a) cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho;

### b) informar aos trabalhadores:

I. os riscos ocupacionais existentes nos locais de trabalho;

II. as medidas de prevenção adotadas pela empresa para eliminar ou reduzir tais riscos;

III. os resultados dos exames médicos e de exames complementares de diagnóstico aos quais os próprios trabalhadores forem submetidos;

### 1.4.2 Cabe ao trabalhador:

a) cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho, inclusive as ordens de serviço expedidas pelo empregador;

b) submeter-se aos exames médicos previstos nas NR;

c) colaborar com a organização na aplicação das NR; e

d) usar o equipamento de proteção individual fornecido pelo empregador

1.7.1 O empregador deve promover capacitação e treinamento dos trabalhadores, em conformidade com o disposto nas NR.

## **NR 7 - PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO**

7.21 O empregador deve garantir a disponibilidade, no local de trabalho, de recursos médicos, incluindo oxigênio medicinal de superfície, e de pessoal necessário para os primeiros socorros, em casos de acidentes descompressivos ou outros eventos que comprometam a saúde dos trabalhadores na frente de trabalho, sendo que o planejamento desses recursos cabe ao médico do trabalho responsável pelo PCMSO ou ao médico qualificado.

### **NR24 - Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho**

#### 24.1 Objetivo e campo de aplicação

24.1.1 Esta norma estabelece as condições mínimas de higiene e de conforto a serem observadas pelas organizações, devendo o dimensionamento de todas as instalações regulamentadas por esta NR ter como base o número de trabalhadores usuários do turno com maior contingente.

#### 24.2 Instalações sanitárias

24.2.1 Todo estabelecimento deve ser dotado de instalação sanitária constituída por bacia

sanitária sifonada, dotada de assento com tampo, e por lavatório.

24.2.1.1 As instalações sanitárias masculinas devem ser dotadas de mictório, exceto quando essencialmente de uso individual

a) os estabelecimentos construídos até 23/09/2019 devem possuir mictórios dimensionados de acordo com o previsto na NR-24, com redação dada pela Portaria MTb nº 3.214/1978.

b) os estabelecimentos construídos a partir de 24/09/2019 devem possuir mictórios na proporção de uma unidade para cada 20 (vinte) trabalhadores ou fração, até 100 (cem) trabalhadores, e de uma unidade para cada 50 (cinquenta) trabalhadores ou fração, no que exceder.

24.2.2 Deve ser atendida a proporção mínima de uma instalação sanitária para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração, separadas por sexo.

#### ANEXO III da NR-24

4.1.1 As instalações sanitárias serão compostas de bacia sanitária e lavatório, respeitando a proporção de 1 (um) para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração, podendo ser dispensada a separação de instalação sanitária por sexo, para grupo de até 10 (dez) trabalhadores desde que sejam garantidas condições de privacidade e higiene.

4.3 Água potável deve ser disponibilizada nos pontos inicial ou final e nos terminais por bebedouro ou equipamento similar que permita o enchimento de recipientes individuais ou o consumo no local, proibido o uso de copos coletivos.”

#### **Art. 135 do Decreto-lei Nº 2.848 | Código Penal, de 07 de dezembro de 1940**

“Deixar de prestar assistência, quando possível fazê-lo sem risco pessoal, à criança abandonada ou extraviada, ou à pessoa inválida ou ferida, ao desamparo ou em grave e iminente perigo; ou não pedir, nesses casos, o socorro da autoridade pública:

Pena - detenção, de um a seis meses, ou multa.

**Parágrafo único** - A pena é aumentada de metade, se da omissão resulta lesão corporal de natureza grave, e triplicada, se resulta a morte.”

## 4 DESENVOLVIMENTO

### AFOGAMENTO

De acordo com dicionário *Oxford Languages*, 2024 o afogamento é definido por:

- “1. ato ou efeito de afogar-se;
2. forma de asfixia pela substituição do ar atmosférico por água ou outro líquido;
3. morte por submersão”.

A vítima do afogamento é incapaz de manter as vias aéreas livres de líquido, sendo o primeiro reflexo do corpo tentar cuspir ou engolir a água, na tentativa falha de livrar-se dela. Depois disso, a vítima responde tentando segurar a respiração, ação que não dura muito tempo, visto que a água é aspirada para os pulmões, iniciando assim, a tosse. Esta fatalidade bloqueia a respiração privando a entrada de oxigênio aos pulmões.

Segundo o site Manual MDS, a segunda hipótese para a privação de oxigênio são os espasmos das cordas vocais, que irão impedir que a água invada os pulmões, em contrapartida, impossibilita a respiração. Será considerado uma vítima de afogamento, ocorrendo ou não uma fatalidade.

### DADOS ESTATÍSTICOS E NOTÍCIAS

Estatísticas realizadas, ainda pelo *site* Manual MSD, no ano de 2023, apontam que o número de mortes por afogamento é quatro vezes menor que o de pessoas hospitalizadas por afogamento não fatal, apesar disso este acidente ainda está entre as dez principais causas de morte no mundo.

Ainda de acordo com o *site*, Manual MSD no ano de 2018 os afogamentos foram a segunda principal causa de morte em crianças de 1 a 9 anos nos Estados Unidos. Além de estar entre as principais causas de morte por acidente em pessoas menores de 55 anos.

Em 14 de agosto de 2022, na China, uma criança veio a óbito após participar de uma aula de natação com sua capacidade de pessoas excedida. A notícia repercutiu e

causou comoção e indignação na sociedade pelo descaso do professor que orientava a aula. O caso foi noticiado pela CM7 Brasil.

Em São Paulo, um menino de três anos morreu afogado no dia 26 de novembro de 2012, e levantou um debate sobre a negligência na segurança de aulas de natação infantil, visto que as orientadoras foram indiciadas por homicídio culposo, segundo o *site* do Jornal Nacional, G1, 2012.

Em 2011, o Correio Braziliense noticiou a morte de uma menina de dois anos que acabou caindo em uma piscina funda dentro de uma escola de natação no bairro Asa Sul, no Distrito Federal.

## **PRINCIPAIS MOTIVOS DO AFOGAMENTO**

O destaque entre os riscos e causas do afogamento são a supervisão inadequada de crianças e o uso de drogas e álcool para adolescentes e adultos. Alguns outros motivos provocadores de afogamento são: a incapacidade de nadar, visto que, cerca de 73% dos afogamentos domésticos e 82% dos públicos são de pessoas que não possuíam o conhecimento do nado correto; imersão acidental em água fria, já que após entrar em contato com a água fria, o corpo entra em um efeito protetivo, resultando em um colapso cardiovascular ou até morte dentro de minutos; a idade também pode influenciar pois estatísticas apontam que o afogamento é um acidente mais comum em grupos de pessoas jovens; drogas e álcool, que diminuem a capacidade de compreender seus limites, sendo que cerca de 20% a 30% das mortes de adultos por submersão estão relacionadas ao uso de álcool; e Moléstia ou trauma pré-existente, que podem acarretar em uma sensibilidade maior para o afogamento. Segundo o livro “Atendimento Pré-hospitalar Traumatizado (PHTLS)” - 8ª edição, pessoas portadoras de epilepsia estão expostas ao risco de afogamento 15 a 19 vezes mais do que as não portadoras.

No geral, as crianças possuem um tempo de resistência menor do que de pessoas adultas, resultando em uma submersão mais rápida e impossibilitando um pedido de ajuda.

As vítimas retiradas da água podem apresentar um leque de sintomas, algumas ficam mais agitadas e ansiosas, outras mais tontas e inconscientes, umas não respiram, já as que respiram, podem vomitar ou tossir. A pele pode apresentar tons de azul,

apontando a falta de oxigênio corporal. Há situações em que os problemas respiratórios não se evidenciam no momento. Outro sintoma possível do afogamento é a hipóxia, gerando danos em variados órgãos, por exemplo, o encéfalo.

Em caso de afogamento, o socorrista deve ter a consciência de que já existe uma vítima, e ele não pode se tornar uma também, visto que o desespero da vítima pode levar a outra pessoa a afogar-se. Em vista disso, é de extrema importância que o resgate seja realizado por pessoas capacitadas, que devem, primordialmente, jogar objetos flutuantes para a vítima conseguir se apoiar.

## **O QUE FAZER QUANDO IDENTIFICAR UM AFOGAMENTO**

Assim que o acidente foi identificado, a primeira coisa que deve ser feita é chamar os bombeiros (193) ou o SAMU (192). Depois que o socorrista tiver a certeza de que a ajuda está a caminho, se a vítima estiver inconsciente é recomendado fazer respiração boca a boca. A respiração boca a boca só é recomendada em caso de afogamento, se o caso for de uma parada cardiorrespiratória comum, essa prática não é recomendada, porque o nível de oxigênio que exalamos na respiração não é suficiente para reanimar uma pessoa, mas sim para desafogar.

Caso a vítima esteja sem pulso, é indicado a massagem cardíaca de 100 a 120 compressões por minuto, se houver uma pessoa ao lado, pode ser feita com pausas de dois minutos e revezamento entre as pessoas até a chegada da ajuda médica capacitada. Quando a vítima estiver acordada, mantenha-a deitada para o lado direito, de frente para o socorrista, e de preferência, aquecida.



**Figura 8: Afogamento- como se define, quais as fases, gatilhos, ações e intervenções possíveis. Revista Emergência**

## HIPÓXIA NO AFOGAMENTO

De acordo com o *site MDS Manuals*, em 2023, a hipóxia (baixo teor de oxigênio nas células do corpo) é o maior agravo no afogamento, ela afeta o cérebro; coração; e outros tecidos. A hipóxia cerebral pode causar edema cerebral e, eventualmente, sequelas neurológicas permanentes. A hipóxia disseminada dos tecidos pode causar

acidose metabólica (excesso de acidez no sangue), já a aspiração de líquidos ou conteúdo gástrico, é chamado de hipóxia imediata.

As organizações de segurança aquática indicam o uso de profissionais qualificados que treinam continuamente para a realização do resgate, recuperação e reanimação na água. Sendo assim, se não houver equipes profissionais de resgate no local, os profissionais de atendimento pré-hospitalar precisam considerar sua segurança própria. Esses resgates não são indicados, mas se o profissional de atendimento pré-hospitalar possuir o treinamento correto para lidar com a vítima, que pode se tornar violenta por conta do pânico, ele pode realizar o resgate. Muitos socorristas com boas intenções acabam se tornando vítimas, pois sua própria segurança não foi uma prioridade no momento.

## 5 NORMAS TÉCNICAS

O profissional de Educação Física é geralmente o primeiro a presenciar a emergência, e nesse momento podemos afirmar que ele deverá prestar toda a conduta de socorro inicial, portanto é necessário que estes profissionais estejam devidamente preparados para atuarem diante de situações emergenciais.

A vida e a saúde são bens indispensáveis. O dever de preservá-la resulta na obrigação legal de prestar socorro, de acordo com o Artigo 135 do Código Penal Brasileiro, obriga a prestação de socorro, quando não trouxer risco pessoal, à pessoas feridas, além de ser dever do socorrista chamar as autoridades públicas para o socorro especializado, e proporcionar atendimento de emergência, sendo que os profissionais qualificados (da saúde, bombeiros, policiais) têm a posição de garantir a segurança da vida, a partir do momento que aceitaram voluntariamente ou de forma contratual o dever de atuar profissionalmente.

Ao atender uma vítima, utilizar os procedimentos estabelecidos em legislação de primeiros socorros, como a Lei nº 13.722/2018 (Lei Lucas), que torna a capacitação de funcionários da educação básica e de recreação infantil em noções básicas de primeiros socorros obrigatória; e a Norma Regulamentadora 7 (NR7), que obriga empresas a implementar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e a fornecer *kits* de primeiros socorros no local de trabalho para casos de acidentes. O treinamento e aperfeiçoamento em primeiros socorros, tanto por parte dos profissionais da saúde quanto da população, traz benefícios importantes, não somente para acrescentar no nível de conhecimento no assunto, mas sobretudo para diminuir as sequelas traumáticas pós acidente. Por mais adequado e eficiente que seja o atendimento prestado pelas equipes de emergências médicas, se as ações de primeiros socorros não forem realizadas de maneira correta e adequada, a possibilidade de sobrevivência estará relativamente reduzida.

Para prestar socorro de forma eficiente, o profissional de Educação Física deve ser capaz de assumir a liderança em uma emergência, manter a calma enquanto trabalha sob pressão e orientar as demais pessoas a fazer o mesmo.

## 6 TREINAMENTO

A segunda maior causa de óbito, devido ao afogamento, segundo o livro *Prehospital Trauma Life Support (PHTLS)* 8ª edição, 2017, ocorre em crianças com idades entre 4 a 14 anos. Em um grupo de quatro crianças, três sobrevivem e uma morre.

Existem algumas características identificadoras de um afogamento, destacando-se a agitação e desespero da vítima; submersão e imersão na água por diversas vezes; submersão total do corpo; e a posição vertical com os braços na lateral do corpo, apresentando a falta de conhecimento sobre o ato de nadar.

### RESGATE

No momento do resgate, o socorrista deve observar se a vítima responde aos sinais vitais para fazer sua retirada da água. Em casos em que a vítima está consciente, é comum que o desespero a faça tentar se prender na pessoa que tenta ajudá-la, por isso é indispensável que o socorrista mantenha a calma para que o número de vítimas não aumente. O primeiro procedimento a ser feito é sempre jogar um objeto que flutue sobre a água, como uma boia, por exemplo, para manter a segurança de quem ajuda, assim, com o auxílio da boia o socorrista deve conduzir a vítima para próximo de si e tentar acalmá-la. Após a retirada da vítima da água, ela deve ser levada para uma área seca e ficar em observação por algumas horas.

Para resgatar uma pessoa inconsciente da água até uma área segura, o socorrista deve garantir que a vítima esteja em posição horizontal, com sua cabeça acima da linha de seu corpo. Esta manobra garante que suas vias aéreas permaneçam abertas durante todo trajeto. Imediatamente deve ser solicitado um pedido de resgate médico, como o Corpo de Bombeiros (193) e o SAMU - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (192), e deve ser feita a imobilização do corpo em uma área plana. É indicado que o socorrista tenha conhecimento sobre uma parada cardiorrespiratória (PCR) para poder realizar a reanimação cardiopulmonar (RCP) com a ventilação da forma correta.

Se a vítima responder de forma positiva ao RCP, o socorrista pode parar de executar a reanimação, manter a vítima virada do lado direito e de frente para si e esperar a ajuda médica chegar ao local.



**Figura 9: RCP no afogado - blog suporte básico de vida**

Quando a vítima é retirada da água respirando, mesmo que inconsciente, é aconselhado que apenas a deixe em posição lateral direita, de frente para o socorrista, enquanto o serviço de ajuda médica não chega, pois tentar retirar a água dos pulmões pode prejudicá-la.

Como medida de tratamento em caso de hipotermia, é aconselhado que a vítima seja aquecida o quanto antes, podendo fazer a remoção de roupas, secagem e isolamento incluindo o uso de cobertor térmico e mantas aluminizadas.

Vale ressaltar que, pessoas leigas treinadas devem fazer os primeiros socorros até a ajuda chegar, caso contrário, a vítima terá um potencial de morte maior.

No ano de 2020 a *American Heart Association* propôs que em casos de afogamento o primeiro procedimento a se cumprir seria a ventilação em conjunto com as compressões, em outros casos, apenas as compressões torácicas seriam a melhor opção para se iniciar os primeiros socorros para pessoas com parada cardíaca, caso não haja um ambu (ventilador manual) ou uma máscara de RCP, que garante a

#### **Figura 10: Aquecendo a vítima**

biossegurança do socorrista.

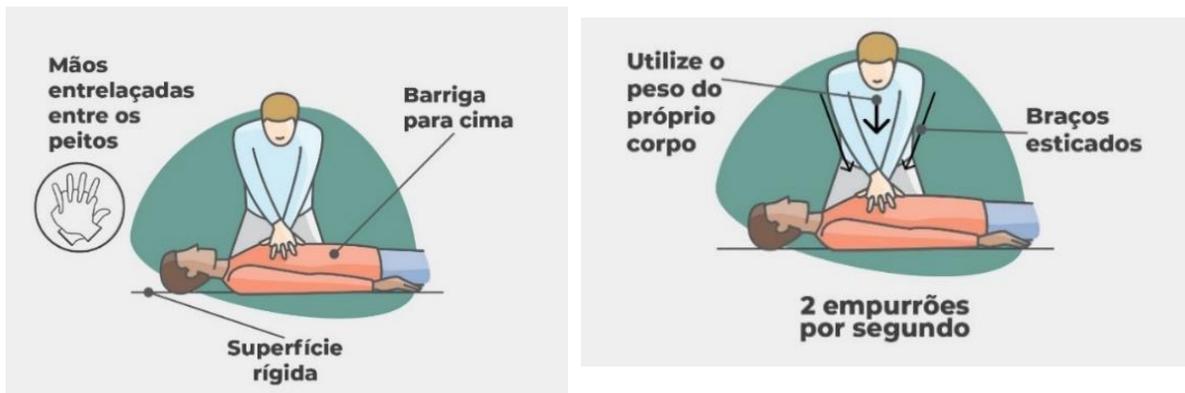
Para realizar a reanimação cardiorespiratória em caso de afogamento, é importante saber que, ao contrário da RCP comum, em casos de afogamento as tentativas devem ser mantidas por no mínimo uma hora após seu início, para evitar ao máximo a hipoxia da vítima.

O socorro deve sempre começar com o resgate da pessoa afogada, oferecendo objetos de flutuação e evitando que ela afunde; caso seja possível e não ofereça risco a vida do socorrista e seja notada necessidade explícita, podem ser feitas 10 ventilações com a vítima na água, segundo o *blog* “Suporte básico de vida”. Depois,



a vítima deve ser colocada em um local plano e duro e deve ser feita perguntas, como “você me escuta?”, tocando os ombros dela, para identificar o paradeiro da vítima. Caso

a vítima não responda, deve-se realizar a classificação ABC (vias áreas, respiração e circulação) com a abordagem habitual, segundo o livro PHTLS 8ª edição. 1º *Airway*: avalia se as vias aéreas estão obstruídas e testa a capacidade da vítima de responder. Neste momento, o socorrista deve certificar-se de que a ajuda profissional está a caminho, preferencialmente pedindo para que alguém a chame, para que assim possa continuar o socorro; 2º *Breathing*: neste passo deve-se checar se há respiração, vendo, ouvindo e sentindo. Se houver respiração, a vítima deve ser virada para o seu lado direito, de frente para o socorrista e aguardar a ajuda profissional. 3º *Circulation*: Por fim, verifica-se o pulso da vítima, caso seja um provedor de saúde.



## COMPRESSÕES

Para leigos, o mais indicado é encostar os ouvidos no coração, se forem fracos ou inexistentes, deve iniciar-se a RCP, sendo 30 compressões e 2 ventilações (30x2) em adultos, casos a vítima seja uma criança ou um bebê, serão 15 compressões e 2 ventilações (15x2) caso haja uma dupla de socorristas.

Para que as compressões sejam eficazes, o socorrista deve posicionar uma mão em cima da outra, entrecruzando seus dedos, e posicioná-la no centro do tórax, cerca de dois dedos acima do apêndice xifoide. Seus ombros devem ficar a um ângulo de 90° acima da vítima e seus cotovelos não devem dobrar; as compressões devem ter uma frequência de 100 a 120 por minuto (100-120BPM), e atingir de 5 a 6 centímetros em adultos. Em crianças a reanimação deve ser feita com apenas uma mão e atingir 4 centímetros, já em bebês, apenas com dois dedos.

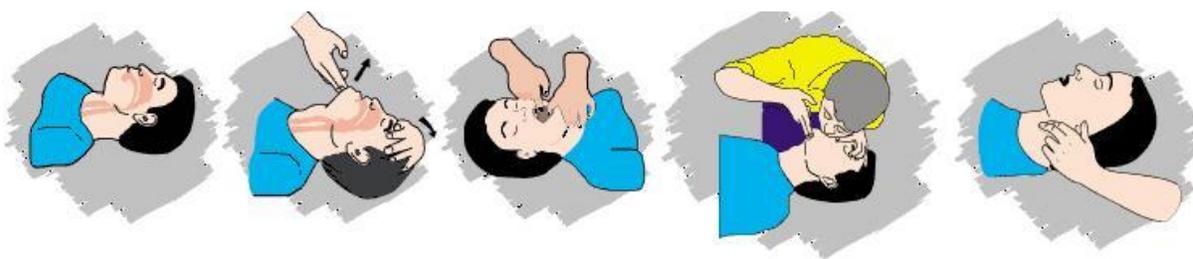
## Ventilações

As ventilações em caso de afogamento devem ser feitas um pouco diferente da forma tradicional, mas em todos os casos, a cabeça da vítima deve ser estendida para cima, a fim de desobstruir as vias aéreas. Comumente as ventilações de RCP se assemelham a nossa respiração normal e sempre devem ser feitas com auxílio de um

### **Figura 11: O que fazer se as pessoas não estiverem respirando - site Tua saúde**

dispositivo bolsa-válvula-máscara BVM (Ambu) para que sejam eficazes. Já numa vítima de afogamento, as ventilações boca a boca são indicadas mesmo sem o auxílio do dispositivo bolsa-válvula-máscara BVM, apesar de recomendar-se o uso de máscaras de RCP para a garantia da biossegurança, já que o nível de oxigênio que soltamos ao respirar é suficiente para ajudar uma pessoa afogada. Inspiramos uma média de 12,5 mililitros de ar por respiração, disso, cerca de 21% são oxigênio, aproximadamente 2,6 mililitros. Dessa quantidade, apenas 0,61 mililitros são absorvidos pelos pulmões e o que sobra é liberado por meio da expiração, quantidade que é suficiente para realização da ventilação boca a boca. Para preservar o máximo de oxigênio possível, o socorrista não deve segurar o ar nos pulmões, mas sim inspirar e expirar sem pausas, nunca com mais força do que faria em sua respiração normal, sempre certificando-se de que o nariz da vítima esteja completamente tapado. O socorrista deve manter essa conduta até a ajuda médica especializada chegar, ou até a vítima responder positivamente.

Com essas condutas, as chances de sobrevivência da pessoa afogadas serão muito maiores, lembrando sempre que a omissão de socorro é crime no Brasil de acordo com o Artigo 135 do código penal Brasileiro.



**Figura 12: fazer respiração boca a boca - Primeiros Socorros Domésticos**

## 7 APLICAÇÃO NA ESCOLA DE NATAÇÃO

Primeiro fizemos uma visita na escola de natação e verificamos se estava tudo certo ,em seguida fizemos um questionário digital e tivemos as seguintes respostas:

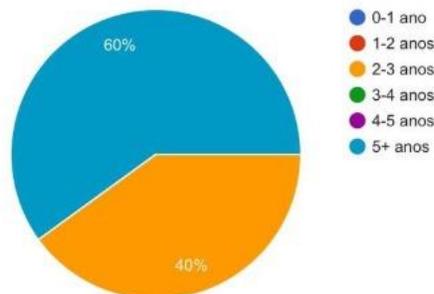


Dia 11/03/2024

A quanto tempo atua em escolas de natação?



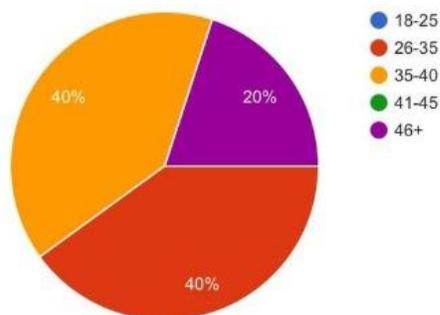
5 respostas



Idade



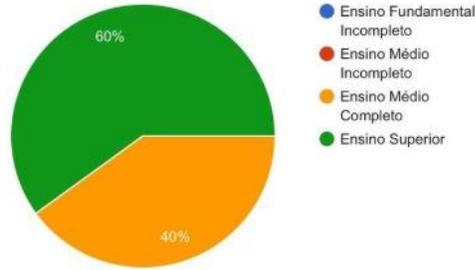
5 respostas



Formação acadêmica



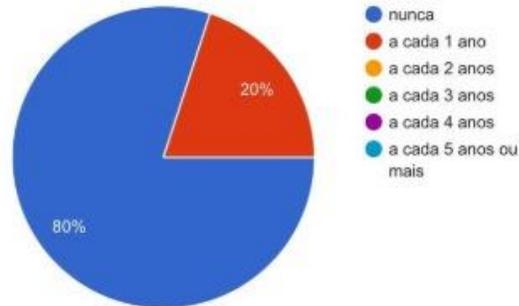
5 respostas



Você costuma realizar periodicamente cursos de primeiros socorros?



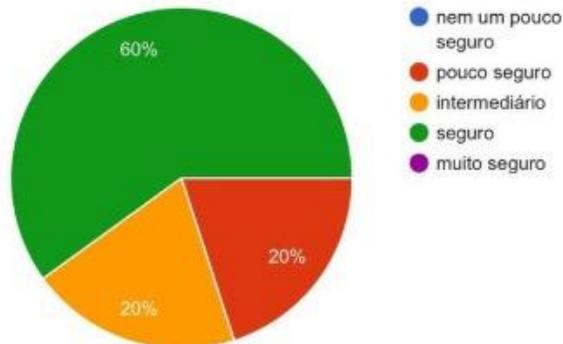
5 respostas



Quanto você se sentiria seguro para agir caso visse um aluno se afogando?



5 respostas



Por conta da falta de disponibilidade do proprietário da academia, optamos em fazer um vídeo de guia de treinamento em caso de afogamento de maneira mais lúdica que acabou contribuindo, tanto para a academia quanto para a nossa escola, que foi postada nas redes sociais da ETEC Dr Geraldo José Rodrigues Alckmin e o dono da academia compartilhou com os funcionários.

**Folder do guia de afogamento :**

# GUIA DO AFOGAMENTO

**VOCÊ SABE O QUE FAZER AO VER UMA PESSOA SE AFOGANDO?**

- 1 RESCATE**

Ofereça objetos que flutuem para que a vítima possa se apoiar e tente tira-la por fora da água. Se ela estiver inconsciente, retire-a da água garantindo que suas vias aéreas estejam para cima


- 2 PRIMEIRA AVALIAÇÃO**

Se a vítima estiver consciente, aqueça-a e leve-a para a emergência. Se estiver inconsciente, tente chama-la tocando-a nos ombros e se não houver resposta, peça para que alguém ligue 192 (SAMU) e inicie o procedimento.


- 3 ABC**

Avalie primeiro se as vias aéreas estão obstruídas; depois verifique se há ventilação, se não houver, faça 2 ventilações, garantindo que o nariz da vítima esteja tapado e a boca completamente envolvida; por fim, veja se existe batimentos cardíacos, caso não tenha, inicia-se o RCP



- 4 RCP**

Em adultos, devem ser feitos ciclos de 30 compressões e 2 ventilações, atingindo 5-6cm, com as duas mãos entrelaçadas; já em crianças, a manobra é feita em ciclos de 15x2, podendo usar apenas uma mão e atingindo 4cm; em bebês utiliza-se 2 dedos. A frequência é 100-120bpm, no ritmo da música "Stayin Alive".


- 5 A ESPERA**

O socorrista deve manter essa conduta até a ajuda médica chegar ou até a vítima responder positivamente.



**ASSISTA NOSSO VÍDEO PARA VER O PROCEDIMENTO NA PRÁTICA!**



### Capa do Guia Do Afogamento



### Produção vídeo de treinamento - 09/10/2024



## 8 CONCLUSÃO

A capacitação em primeiros socorros em casos de afogamento para profissionais de escolas de natação é uma metodologia primordial que visa não apenas certificar a segurança dos alunos, mas também oportunizar aos instrutores as técnicas necessárias para agir de forma rápida e eficaz em situações de emergência. Ao decorrer deste trabalho, abordamos a importância de um treinamento satisfatório, evidenciando as técnicas de prevenção, reconhecimento de sinais de afogamento e a aplicação de manobras de reanimação cardiopulmonar (RCP).

Os dados apresentados mostram que o afogamento é uma das principais causas de acidentes no mundo, e a resposta imediata dos profissionais treinados é decisiva para salvar vidas. Além disso, a capacitação sucessiva e a atualização sobre novas normas e regras são de suma importância para que os instrutores mantenham um nível elevado de conhecimento e conforto para realizar o atendimento às vítimas.

Por fim, a implementação de programas de capacitação em primeiros socorros deve ser uma prioridade nas escolas de natação. O objetivo não é só de criar um ambiente seguro para os alunos, mas também garantindo o reforço na confiança e a responsabilidade dos profissionais envolvidos. Assim, esperamos que este trabalho sirva como motivação para que mais instituições adotem essa prática, auxiliando para a formação de profissionais mais capacitados e conscientes da importância de sua atuação na prevenção e no atendimento a emergências aquáticas.

## 9 REFERÊNCIAS

4FIT. Como surgiu a natação. Disponível em: <https://www.4fit.com.br/como-surgiu-a-natacao/> Acessado: 11/04/2024 às 15:14

Academia Boa Forma. Origem da natação: esporte olímpico. Disponível em: <https://academiaboforma.com.br/origem-da-natacao-esporte-olimpico/> Acessado: 11/04/2024 às 15:17

AGÊNCIA BRASIL. Afogamentos são causa de 5700 mortes por ano no Brasil. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/geral/audio/2022-11/afogamentos-sao-causa-de-5700-mortes-por-ano-no-brasil> Acessado: 27/02/2024 às 11:14

AGÊNCIA BRASIL. Afogamentos são causa de 5.700 mortes por ano no Brasil. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/geral/audio/2022-11/afogamentos-sao-causa-de-5700-mortes-por-ano-no-brasil> Acessado: 27/02/2024 às 11:14

AGÊNCIA BRASIL. Afogamentos são causa de 5.700 mortes por ano no Brasil. Disponível em: [https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/geral/audio/2022-11/afogamentos-sao-causa-de-5700-mortes-por-ano-no-brasil#:~:text=Dados da Organizaçã](https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/geral/audio/2022-11/afogamentos-sao-causa-de-5700-mortes-por-ano-no-brasil#:~:text=Dados da Organizaçã#) para as ações de prevenção Acessado: 04/06/2024 às 11:50

AMERICAN HEART ASSOCIATION. Circulation: Journal of the American Heart Association. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCULATIONAHA.105.166565> Acessado: 27/08/2024 às 10:43

AQUASPORT. Natação infantil pode diminuir risco de afogamento em até 88%. Disponível em: <https://www.aquasport.com.br/natacao-infantil-pode-diminuir-risco-de-afogamento-em-ate-88/> Acessado: 05/03/2024 às 14:45

BOMBEIROS alertam sobre ocorrências de sucção por ralo de piscina. GMC Online, 2018. Disponível em: <https://gmconline.com.br/noticias/parana/bombeiros-alertam-sobre-ocorrencias-de-succao-por-ralo-de-piscina/amp/> Acessado: 07/03/2024 às 15:00

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 631485. Disponível em: [https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=631485](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=631485) Acessado: 04/06/2024 às 11:08

BRASIL. Consultor Jurídico. Dono de academia é condenado por grave acidente em aula de natação. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-jan-15/dono-academia-condenado-grave-acidente-aula-natacao/> Acessado: 27/02/2024 às 11:48

BRASIL. Ministério da Saúde. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192). Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/samu-192> Acessado: 04/06/2024 às 15:20

BRASIL. Câmara dos Deputados. Avulso PL 4615/2009. Disponível em: [https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=632891&filename=Avulso PL 4615/2009](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=632891&filename=Avulso PL 4615/2009) Acessado: 04/06/2024 às 11:00

BRASIL. Lei nº 13.722, de 4 de outubro de 2018. Torna obrigatória a capacitação em noções básicas de primeiros socorros de professores e funcionários de estabelecimentos de ensino públicos e privados de educação básica e de estabelecimentos de recreação infantil. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/l13722.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13722.htm) Acessado: 04/06/2024 às 10:55

CAMPINAS. Secretaria de Saúde. Vigilância Sanitária. Orientações para estabelecimento POP quanto ao tratamento de piscinas. Disponível em: [https://saude.campinas.sp.gov.br/vigilancia/vig\\_sanitaria/legislacoes/Orientacoes\\_para\\_estabelecimento\\_POP\\_quanto\\_ao\\_tratamento\\_piscinas.pdf](https://saude.campinas.sp.gov.br/vigilancia/vig_sanitaria/legislacoes/Orientacoes_para_estabelecimento_POP_quanto_ao_tratamento_piscinas.pdf) 07/03/2024 às 14:59

CEMS Academia Oficial. Natação CEMS salva vidas. Facebook: CEMS Academia Oficial. Disponível em: [https://web.facebook.com/CemsAcademiaOficial/videos/natacao-cems-salva-vidas/199884391963424/?\\_rdc=1&\\_rdr](https://web.facebook.com/CemsAcademiaOficial/videos/natacao-cems-salva-vidas/199884391963424/?_rdc=1&_rdr) Acessado: 05/03/2024 às 14:48

CIENTIFICAMENTE. O que é resgate aquático em situações de afogamento. Disponível em: [https://cientificamente.com.br/glossario/o-que-e-resgate-aquatico-em-situacoes-de-afogamento/#elementor-toc\\_\\_heading-anchor-12](https://cientificamente.com.br/glossario/o-que-e-resgate-aquatico-em-situacoes-de-afogamento/#elementor-toc__heading-anchor-12) Acessado em 01/08/2024 às 13:49

Criança morre afogada durante aula de natação lotada e mãe se revolta com descaso de professor. Disponível em: <https://cm7brasil.com/noticias/mundo/crianca-morre-afogada-durante-aula-de-natacao-lotada-e-mae-se-revolta-com-descaso-de-professor-veja-video/> Acessado: 26/03/2024 às 10:59

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA. Legislação. Disponível em: <https://www.confef.org.br/confefv2/legislacao/166> Acessado: 07/03/2024 às 14:56

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Academias investem em alternativas ao cloro nas piscinas. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/noticias/academias-investem-em-alternativas-ao-cloro-nas-piscinas> Acessado: 07/03/2024 às 14:38

CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA PRIMEIRA REGIÃO (CREF1). Manual de orientação para elaboração de trabalhos acadêmicos. Disponível em: <https://www.cref1.org.br/wp-content/uploads/2017/06/026.pdf> Acessado: 21/02/2024 às 11:13

CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA PRIMEIRA REGIÃO. Disponível em: <https://www.cref1.org.br/wp-content/uploads/2017/06/026.pdf> Acessado: 04/06/2024 às 10:56

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESPÍRITO SANTO. Afogamentos: Boletim Brasil 2022. Disponível em: [https://cb.es.gov.br/Media/CBMES/PDF's/CEIB/GuardaVidas/AFOGAMENTOS\\_Boletim\\_Brasil\\_2022.pdf](https://cb.es.gov.br/Media/CBMES/PDF's/CEIB/GuardaVidas/AFOGAMENTOS_Boletim_Brasil_2022.pdf) Acessado: 27/02/2024 às 11:20

CORREIO BRAZILIENSE. Menina de 2 anos morre afogada durante aula de natação em escola na Asa Sul. Disponível em: [https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2011/02/08/interna\\_cidad esdf,236711/menina-de-2-anos-morre-afogada-durante-aula-de-natacao-em-escola-na-asa-sul.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2011/02/08/interna_cidad esdf,236711/menina-de-2-anos-morre-afogada-durante-aula-de-natacao-em-escola-na-asa-sul.shtml) Acessado: 05/03/2024 às 14:53

CRECHE SEGURA. Piscina na escola e prevenção do afogamento. Disponível em: <https://www.crechese segura.com.br/piscina-na-escola-e-prevencao-do-afogamento/> Acessado: 05/03/2024 às 14:55

CRUZ VERMELHA BRASILEIRA. Campanhas: Primeiros Socorros. Disponível em: <https://www.cruzvermelha.org.br/pb/campanhas/primeiros-socorros/#:~:text=A obrigatoriedade foi estabelecida%2C em,ensino básico e recreação infantil> Acessado: 04/06/2024 às 12:00

DIRECIONAL CONDOMÍNIOS. Piscina segura: ABNT publica nova norma técnica. Disponível em: <https://www.direcionalcondominios.com.br/sindicos/materias/item/3595-piscina-segura-abnt-publica-nova-norma-tecnica.html> Acessado: 07/03/2024 às 15:03

EINSTEIN, Hospital Israelita Albert. Afogamento: como socorrer uma pessoa em caso de acidente? Disponível em: <https://vidasaudavel.einstein.br/afogamento-como-socorrer-uma-pessoa-em-caso-de-acidente/> Acessado: 27/02/2024 às 11:52

EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO. Afogamento é principal causa de morte de crianças de 1 a 4 anos de idade no Brasil. Revista Brasília, 2024. Disponível em: <https://radios.ebc.com.br/revista-brasilia/2024/01/afogamento-e-principal-causa-de-morte-de-criancas-de-1-4-anos-de-idade-no#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20Sociedade,e%20quatro%20anos%20de%20Idade> Acessado: 04/03/2024 às 11:18

FERREIRA DE VASCONCELOS. Lei nº 3160, de 2013. Dispõe sobre normas de segurança para sessões, aulas, treinamento, atividades aquáticas e similares. Disponível em: <http://ferrazdevasconcelos.sp.gov.br/web/wp-content/uploads/2017/04/Lei-3160-2013-Dispõe-sobre-Normas-de-Segurança-para-sessão-aulas-treinamento-atividades-aquáticas-e-sililares....pdf> Acessado: 04/06/2024 às 11:12

FIBRATEC PISCINAS. História das piscinas. Disponível em: <https://fibratecpiscinas.com.br/blog/historia-das-piscinas> Acessado: 11/04/2024 às 15:32

GRUPO MEDNET. Disponível em: <https://grupomednet.com.br/> Acessado: 04/06/2024 às 11:14

INATI. Manifesto pela Segurança Aquática. Disponível em: <https://www.inati.com.br/post/manifesto-pela-seguranca-aquatica> Acessado: 27/02/2024 às 11:50

INBRAEP. Como ajudar alguém que está se afogando e prevenção. Instituto Brasileiro de Ensino Profissionalizante, 10 out. 2019. Disponível em: <https://inbraep.com.br/publicacoes/como-ajudar-alguem-que-esta-se-afogando-e-prevencao/> Acessado: 21/08/2024 às 19:17

INTERHELP AMBULÂNCIA. Afogamento. Disponível em: <https://interhelpambulancia.com/afogamento/> Acessado: 27/02/2024 às 11:50

INTOXICAÇÃO por cloro em academia deixa pessoas hospitalizadas em Campinas. G1 Campinas e Região, 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2018/11/30/intoxicacao-por-cloro-em-academia-deixa-pessoas-hospitalizadas-em-campinas.ghtml> Acessado: 27/02/2024 às 11:44

JORNAL OPÇÃO. Férias: afogamento é a principal causa de mortes de crianças entre 1 e 4 anos. Jornal Opção, 2024. Disponível em: <https://www.jornalopcao.com.br/brasil/ferias-afogamento-e-a-principal-cao-de-mortes-de-criancas-entre-1-e-4-anos-557992/> Acessado: 27/02/2024 às 11:17

KISOLTEC. Quanto tempo leva para aquecer uma piscina? Descubra agora! Disponível em: <https://blog.kisoltec.com.br/quanto-tempo-leva-para-aquecer-uma-piscina-descubra-agora/> Acessado: 07/03/2024 às 14:47

LAFRAOSSES. Gás mais pesado que o ar. Disponível em: <https://lafraosSES.blogspot.com/2023/09/gas-mais-pesado-que-o-ar.html> Acessado em: 30/07/2024 às 10:57

MINHA VIDA. Acidose Metabólica. Disponível em: <https://www.minhavidacom.br/saude/temas/acidose-metabolica> Acessado: 25/08/2024 às 10:00

MORI. A diferença entre uma escola e uma academia de natação. Disponível em: <https://mori.com.br/a-diferenca-entre-uma-escola-e-uma-academia-de-natacao/#:~:text=Muitas pessoas usam os termos,aulas%2C como musculação ou spinning> Acessado: 09/04/2024 às 10:51

MORRE aluno intoxicado com cloro em academia de natação de Campinas. Extra, Rio de Janeiro, 01 dez. 2018. Disponível em: <https://extra.globo.com/noticias/morre-aluno-intoxicado-com-cloro-em-academia-de-natacao-de-campinas-23274487.html> Acessado: 05/03/2024 às 14:56

MORTE em SP levanta debate sobre segurança de aulas de natação infantil. Jornal Nacional, 2012. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal->

nacional/noticia/2012/11/morte-em-sp-levanta-debate-sobre-seguranca-de-aulas-de-natacao-infantil.html Acessado: 27/02/2024 às 11:45

MSD Manual. Afogamento. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/lesões-intoxicação/afogamento/afogamento> Acessado: 21/08/2024 às 19:05

MSD MANUALS. Afogamento. MSD Manuals, 2024. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt/casa/lesões-e-envenenamentos/afogamento/afogamento> Acessado: 04/06/2024 às 10:58

MSD MANUALS. Afogamento. MSD Manuals, 2024. Disponível em: [https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/lesões-intoxicação/afogamento/afogamento#Tratamento\\_v1115312\\_pt](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/lesões-intoxicação/afogamento/afogamento#Tratamento_v1115312_pt) Acessado em: 30/07/2024 às 11:30

NAÇÕES UNIDAS. ONU News. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2022/07/1796332> Acessado: 27/02/2024 às 11:09

NAUTILUS. Porque você deve manter o pH da água da piscina. Disponível em: <https://nautilusbr.com/blog/por-que-voce-deve-manter-o-ph-da-agua-da-piscina/> Acessado: 07/03/2024 às 14:46

NOROESTE ONLINE. Mais de 70% das mortes por afogamento acontecem em rios, lagos ou represas. Noroeste Online, 2024. Disponível em: <https://www.noroesteonline.com/mais-de-70-das-mortes-por-afogamento-acontecem-em-rios-lagos-ou-represas/#:~:text=NOROESTE NEGÓCIOS-,Mais de 70%25 das mortes por afogamento,em rios%2C lagos ou represas&text=Em tempo de férias é,morrem afogadas no Brasil diariamente> Acessado: 04/03/2024 às 11:35

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Dia Mundial de Prevenção de Afogamentos 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/campanhas/dia-mundial-prevencao-afogamentos-2023> Acessado: 27/02/2024 às 11:12

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Dia Mundial de Prevenção de Afogamentos 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/campanhas/dia-mundial-prevencao-afogamentos-2023#:~:text=236 mil pessoas morrem por afogamento todos os anos> Acessado: 04/06/2024 às 11:52

PISCINAS LITRO A LITRO. Piscinas cobertas: contaminação ambiental. Disponível em: <https://www.piscinaslitroalitro.com.br/single-post/2019/06/24/piscinas-cobertas-contaminacao-ambiental#:~:text=A ventilação se torna necessária,corpúscular e micro-organismos patogênicos> Acessado: 07/03/2024 às 15:09

PRIMEIROS SOCORROS DOMÉSTICOS. Como fazer respiração boca a boca. Disponível em: <https://primeirossocorrosdomesticos.blogspot.com/2011/05/como-fazer-respiracao-boca-boca.html> Acessado: 27/08/2024 às 11:20

PRIMEIROS SOCORROS. NR 07 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). Disponível em: <https://www.primeirosocorros.com.br/nr07#:~:text=A NR 7 no capítulo,pessoa treinada para esse fim> Acessado: 04/07/2024 às 12:02

REVISTA EMERGÊNCIA. Afogamento: como se define, quais as fases, gatilhos, ações e intervenções possíveis. Revista Emergência, 2024. Disponível em: <https://revistaemergencia.com.br/blogs/afogamento-como-se-define-quais-as-fases-gatilhos-acoes-e-intervencoes-possiveis/> Acessado em 01/08/2024 às 13:44

REVISTA EMERGÊNCIA. Drowning Timeline. Disponível em: [https://www.revistaemergencia.com.br/wp-content/uploads/2020/02/drowning\\_timeline\\_new\\_design\\_PORTUGUES-1010x1024.jpg](https://www.revistaemergencia.com.br/wp-content/uploads/2020/02/drowning_timeline_new_design_PORTUGUES-1010x1024.jpg) Acessado dia 30/07/2024 as 11:08

ROBOT. O que fazer em casos de afogamento. Robot Ekstra Bladet, 2023. Disponível em: <https://robot.ekstrabladet.dk/smr/o-que-fazer-em-casos-de-afogamento.html> Acessado: 24/08/2024 às 17:37

SANAR. Afogamento. SanarMed, 2024. Disponível em: <https://sanarmed.com/afogamento/> Acessado em: 30/07/2024 às 10:51

SANTA CATARINA. Corpo de Bombeiros Militar. Afogamentos em água doce são mais frequentes do que imaginamos, destaca CBMSC. Disponível em: <https://www.cbm.sc.gov.br/index.php/blog-de-noticias/afogamentos-em-agua-doce-sao-mais-frequentes-do-que-imaginamos-destaca-cbm-sc#:~:text=Sendo que os espaços de,alcançando a marca de 75%25> Acessado: 04/06/2024 às 11:54

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. Afogamento. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/curiosidades/afogamento.htm> Acessado: 30/07/2024 às 10:51

SENADO FEDERAL. Projeto prevê medidas de proteção a crianças contra afogamentos em piscina. Agência Senado, 01 ago. 2022. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/08/01/projeto-preve-medidas-de-protecao-a-criancas-contrafogamentos-em-piscina> Acessado: 04/06/2024 às 11:49

SILVA, Maria de Fátima. A importância da educação inclusiva no ensino fundamental. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2018, João Pessoa. Anais [...]. João Pessoa: Realize Editora, 2018. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO\\_EV117\\_MD1\\_SA3\\_ID6984\\_17092018233033.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD1_SA3_ID6984_17092018233033.pdf) Acessado: 11/04/2024 às 15:42

SILVA, Wallace. Afogamento. SlideShare, 26 mar. 2013. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/slideshow/afogamento-17715487/17715487> Acessado: 21/08/2024 às 19:34

SOBRASA. Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático. Disponível em: <https://sobrasa.org/> Acessado: 27/02/2024 às 11:59

SUPERPROF. Funcionamento do curso de natação. Disponível em: <https://www.superprof.com.br/blog/funcionamento-curso-natacao/> Acessado: 09/03/2024 às 10:52

SWIM CHANNEL. A primeira piscina olímpica. Disponível em: <https://swimchannel.blogosfera.uol.com.br/2016/05/03/a-primeira-piscina-olimpica/> Acessado: 11/04/2024 às 15:36

TECNOFIT. Iluminação na academia. Disponível em: <https://www.tecnofit.com.br/blog/iluminacao-academia/> Acessado: 07/03/2024 às 15:08

TRANSFORMA UJ. A importância da natação na escola. Disponível em: <https://transformauj.com.br/wp-content/uploads/2022/05/02.-A-IMPORTANCIA-DA-NATACAO-NA-ESCOLA.pdf> Acessado: 21/02/2024 às 11:16

TRINTA, Paulo Queiroz. Análises de vulnerabilidade e risco de desastres naturais no município de Niterói. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Defesa Civil) – Universidade Federal Fluminense, Niterói. Disponível em: <https://defesacivil.uff.br/wp-content/uploads/sites/325/2020/10/TCC-2019-Paulo-Trinta.pdf> Acessado: 04/06/2024 às 11:44

TUA SAÚDE. Hipóxia. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/hipoxia/> Acessado: 25/08/2024 às 9:57

TUA SAÚDE. Manobra de Heimlich (em adultos y bebés): qué es y cómo realizar. Tua Saúde, abril 2022. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/es/maniobra-de-heimlich/> Acessado: 24/08/2024 às 18:10

TUA SAÚDE. Posição lateral de segurança. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/posicao-lateral-de-seguranca/#:~:text=Já nos casos de afogamento%2C é recomendado,virar a pessoa para o lado direito> Acessado: 25/08/2024 às 9:55

UNIMED BH. Benefícios da natação. Disponível em: <https://viverbem.unimedbh.com.br/qualidade-de-vida/beneficios-da-natacao/> Acessado: 09/03/2024 às 10:55

NAEMT. PHTLS: Atendimento Pré-Hospitalar ao Traumatizado. 8. ed. Burlington: Jones & Bartlett Learning, 2017 Acessado: 21/08/2024

OXFORD UNIVERSITY PRESS. Oxford Languages. Disponível em: <https://languages.oup.com/>. Acessado: 07/11/ 2024 às 15:12.

BRASIL. Decreto-Lei n. 2.848, de 07 de dezembro de 1940. Código Penal. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10623219/artigo-135-do-decreto-lei-n-2848-de-07-de-dezembro-de-1940>. Acessado: 08/11/ 2024 às 09:27.

## 10 ANEXOS I

### Apresentação no CICTED (Congresso Internacional de Ciências de Tecnologia e Desenvolvimento) UNITAU no dia 24/10/2024



## 11 ANEXOS II : QUESTIONARIO AVALIATIVO

Questionario aplicado em julho



### Primeiros Socorros

Forma para coleta de informações sobre o conhecimentos dos funcionários a respeito de primeiros socorros em caso de afogamento. (Este formulário tem intuito unicamente educativo e para criação de um treinamento focado nas necessidades da empresa, as estatísticas coletadas serão utilizadas no trabalho, mas seu nome não será divulgado).

lara.palma2007@gmail.com [Mudar de conta](#)



\* Indica uma pergunta obrigatória

E-mail \*

Seu e-mail

Idade \*

- 18-25
- 26-35
- 35-40
- 41-45
- 46+

Formação acadêmica \*

- Ensino Fundamental Incompleto
- Ensino Médio Incompleto
- Ensino Médio Completo
- Ensino Superior

Se você cursou um ensino superior, qual curso? (se não, responder NA) \*

Sua resposta

A quanto tempo atua em escolas de natação? \*

- 0-1 ano
- 1-2 anos
- 2-3 anos
- 3-4 anos
- 4-5 anos
- 5+ anos

O que você faria ao ver um aluno se afogando? \*

Sua resposta

Você já realizou algum treinamento em primeiros socorros? Se sim, qual? \*

Sua resposta

Você costuma realizar periodicamente cursos de primeiros socorros? \*

- nunca
- a cada 1 ano
- a cada 2 anos
- a cada 3 anos
- a cada 4 anos
- a cada 5 anos ou mais

Você já presenciou um caso de afogamento? Como foi? \*

Sua resposta

Quanto você se sentiria seguro para agir caso visse um aluno se afogando? \*

- nem um pouco seguro
- pouco seguro
- intermediário
- seguro
- muito seguro

Existe algum tema relacionado a primeiros socorros que você tenha curiosidade \* em aprender?

Sua resposta \_\_\_\_\_

Enviar

Limpar formulário

## 12 ANEXO III: BANNER DO CICTED



ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
– ENICJR

952619

Autor(a)(es): Ana Clara Cursino de Toledo  
Kauã Gabriel Freitas Miranda  
Lara de Oliveira Palma  
Maria Luiza Fernandes Ramos

Orientador(a): Cássia Bonafé Barbosa Rodrigues Silva  
Emerson da Silva Moreira  
Roger Willian Freire Ronconi

# CAPACITAÇÃO DE PRIMEIROS SOCORROS EM CASOS DE AFOGAMENTO PARA PROFISSIONAIS DE ESCOLAS DE NATAÇÃO

## Introdução

O afogamento no Brasil está entre as 4 principais causas de mortes em vítimas de 1 a 18 anos de idade, além de estimativas apontarem mais de 100.000 incidentes não fatais por ano. A abordagem desta problemática é essencial, visto que a grande maioria dos acidentes são causados pela falta de conhecimento da sociedade sobre os riscos e como agir em uma situação de afogamento. Em São Paulo, um menino de três anos morreu afogado no dia 26 de novembro de 2012, e levantou um debate sobre a negligência na segurança de aulas de natação infantil, visto que as orientadoras foram indiciadas por homicídio culposo. Em 2011, foi noticiada a morte de uma menina de dois anos que acabou caindo em uma piscina funda dentro de uma escola de natação no bairro Asa Sul, no Distrito Federal. A ignorância da população a respeito deste imprevisto pode acarretar sequelas neurológicas severas ou até mesmo a morte da vítima, por isso, vimos a necessidade de realizar este trabalho com o objetivo de levar informação e conhecimento de qualidade aos profissionais de escolas de natação, para que assim se sintam seguros e estejam aptos a realizar o atendimento de primeiros socorros nos alunos da instituição, caso ocorra um acidente durante as aulas. Para além das aulas de natação, o treinamento realizado com esses profissionais poderá ser utilizado para salvar vidas, por isso, além de ajudarmos uma instituição de ensino a lidar com possíveis imprevistos, estamos levando a sociedade a caminhar para um ambiente mais seguro e com pessoas dotadas de conhecimento para lidar com situações adversas.

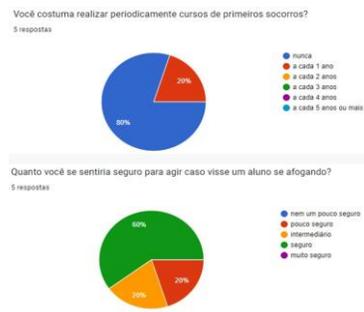
## Método

Nossa metodologia seguiu uma linha em que, em primeiro instante, visitamos uma escola de natação e, em uma conversa coletamos informações com o dono do estabelecimento, entendendo o desenvolvimento das aulas e quais eram os métodos de segurança utilizados pela empresa. Depois de trabalhar em cima das informações, criamos um formulário a ser respondido pelos funcionários do local, com o intuito de entender qual era o nível de conhecimento deles a sobre primeiros socorros em caso de afogamento e descobrir o quão confiante eles eram para lidar com essa situação. Essas informações nos ajudaram a compreender quais são as maiores lacunas na aprendizagem sobre primeiros socorros e aprimoraram a pesquisa feita.

## Resultados

Como resultado buscamos levar mais segurança dentro e fora de escolas de natação, e trazer conhecimento e confiança para os profissionais que atuam nessa área. Além do retorno à sociedade do conhecimento que nos foi dado durante o curso em Técnico de Segurança do Trabalho, o processo no qual passamos durante a realização do curso proporcionando maior entendimento e aprendizado em relação aos primeiros socorros e visibilidade para o estudo sobre escolas de natação.

### Gráfico Autossegurança



Ana Clara Cursino, David AranhaKauã Miranda, Lara Palma e Maria Luiza Ramos, 2024

## Considerações finais

Concluimos que o desenvolvimento deste estudo trouxe benefícios notáveis, a curto e longo prazo, para nós e para o andamento de uma sociedade dotada de maior conhecimento e segurança.

## Referências

NAEMT. PHTLS: Atendimento Pré-Hospitalar ao Traumatizado. 8. ed. Burlington: Jones & Bartlett Learning, 2017. Acessado 21/08/2024. CRUZ VERMELHA BRASILEIRA. Campanhas: Primeiros Socorros. Disponível em: [https://www.cruzvermelha.org.br/pb/campanhas/primeiros-socorros/#:~:text=A obrigatoriedade foi estabelecida%2C em ensino básico e recreação infantil](https://www.cruzvermelha.org.br/pb/campanhas/primeiros-socorros/#:~:text=A%20obrigatoriedade%20foi%20estabelecida%20em%20ensino%20b%C3%A1sico%20e%20recrea%C3%A7%C3%A3o%20infantil) Acessado: 04/06/2024 às 12:00. Criança morre afogada durante aula de natação lotada e mãe se revolta com descaso de professor. Disponível em: <https://cm7brasil.com/noticias/mundo/crianca-morre-afogada-durante-aula-de-natacao-lotada-e-mae-se-revolta-com-descaso-de-professor-veja-video/> Acessado: 26/03/2024 às 10:59