



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA – BACHARELADO

**RAFAEL DE OLIVEIRA BRANDÃO**

**ANÁLISE DO NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA DO GUARDA VIDAS DO  
GRUPAMENTO DESALVAMENTO AQUÁTICO**

MACEIÓ  
2022

**RAFAEL DE OLIVEIRA BRANDÃO**

**ANÁLISE DO NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA DO GUARDA VIDAS DO  
GRUPAMENTO DE SALVAMENTO AQUÁTICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Educação Física Bacharelado do Instituto de Educação Física e Esporte da Universidade Federal de Alagoas para obtenção do grau de bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Elizabete de Andrade Silva.

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecária: Taciana Sousa dos Santos – CRB-4 – 2062

B817a Brandão, Rafael de Oliveira.

Análise do nível de aptidão física do guarda vidas do grupamento de salvamento aquático / Rafael de Oliveira Brandão. – 2023.

25 f. : il. color.

Orientadora: Maria Elizabete de Andrade Silva.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Educação Física: Bacharelado) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Educação Física e Esporte. Maceió, 2023.

Bibliografia: f. 19-20.

Anexos: f. 21-25.

1. Salvamento. 2. Guarda-vidas. 3. Aptidão física. I. Título.

CDU: 796

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, por sempre estar presente na minha vida e ser minha base.

Agradeço de forma especial a minha esposa, Elizabeth, e aos meus filhos, Lara e Victor, por todo amor e paciência nas horas ausentes durante toda a jornada universitária e ao incentivo nas horas difíceis.

De forma também especial, minha irmã Mariana e minha sogra Edvane, por estarem sempre presentes no dia a dia e no apoio aos cuidados da minha família.

Aos meus pais, meus maiores incentivadores na educação e grandes exemplos em minha vida.

Aos meus professores por todo o conhecimento repassado e ao incentivo ao mergulho no universo da ciência.

A minha orientadora Prof<sup>a</sup> Dra<sup>a</sup> Elizabete por toda paciência, atenção, incentivo e suporte para elaboração e conclusão deste trabalho.

Aos meus colegas Bombeiros Militares por se disponibilizarem para o estudo, e por toda torcida pela conclusão do curso.

Aos colegas de faculdade pelo companherismo no dia a dia da sala, tornando mais leve a jornada dos estudos.

Ao meu sócio e amigo Fellipe Lira, que acreditou desde o início no meu potencial dentro da Educação Física.

Aos atletas e alunos da Athletica Assessoria Esportiva pessoas presentes no meu dia a dia sempre aprendendo, e me ensinando a me tornar um profissional melhor.

Enfim, agradeço a todos que ao longo desses 5 anos puderam contribuir de alguma forma na minha formação.

## RESUMO

O salvamento aquático requer dos Guarda Vidas do Corpo de Bombeiros rápida eficiente ação para breve interrupção do afogamento. Assim o objetivo deste estudo foi identificar o estado da aptidão física dos guarda vidas do Grupamento de Salvamento Aquático do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas. A amostra foi composta por 19 militares, sendo 17 masculino e 02 Feminino, com idade média de 36 anos. Os instrumentos utilizados para coletas de dados foram os testes de natação (100m e 800m), o teste de 800m e o de Cooper (12min). Com base nos resultados obtidos concluímos que quando avaliados de acordo com a referência dos índices do CSMAR a amostra encontra-se em com déficit na aptidão física. Já quando comparados aos índices do TAF do CBMAL a amostra analisada teve um bom desempenho.

Palavras-Chave: Guarda Vidas, Aptidão Física, Salvamento.

## ABSTRACT

Water rescue requires quick and efficient action from the Life Guards of the Fire Department to briefly interrupt the drowning. Thus, the objective of this study was to identify the state of physical fitness of the lifeguards of the Water Rescue Group of the Military Fire Department of Alagoas. The sample consisted of 19 military personnel, 17 male and 02 female, with an average age of 36 years. The instruments used for data collection were the swimming tests (100m and 800m), the 800m test and the Cooper test (12min). Based on the results obtained, we conclude that when evaluated according to the CSMAR indices, the sample has a deficit in physical fitness. When compared to the CBMAL TAF indices, the analyzed sample had a good performance.

Keywords: Life Guard, Physical Fitness, Rescue

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	7
2. MATERIAIS E MÉTODOS .....	11
2.1. Tipo de estudo .....	11
2.2. População e amostra .....	11
2.3. Instrumentos de coleta .....	12
2.4. Procedimentos de coleta .....	14
2.5. Análise dos dados .....	14
3. Apresentação dos resultados e discussão.....	14
4. Conclusão .....	18
5. Referências .....	19
6. Anexo 1 - TCLE.....	21
7. Anexo 2 – Parecer do comitê de ética.....	24
8. Anexo 3 – Tabelas TAF CSMar e CBMAL .....	25

## 1. INTRODUÇÃO

Conhecido pelo seu belo litoral o Estado de Alagoas atrai turistas e sua população para o lazer nas praias. A praia por ser um ambiente público e de fácil acesso é frequentada pela população sem distinção de classe social ou faixa etária. A diversão nas praias está aliada ao banho de mar, mas este ambiente pode esconder seus perigos.

De acordo com Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (SOBRASA) em seu boletim de 2020, 5.597 brasileiros morreram afogados em 2018, entre as regiões brasileiras o Nordeste tem o maior percentual de mortes absolutas, 33,29%. Do total de mortes por afogamento no Brasil 15% foram em praias oceânicas. Monteiro (2017) em pesquisa realizada no estado de Alagoas no período de 2013 – 2016, sobre o perfil epidemiológico das mortes por afogamento mostra que 15% destas mortes aconteceram no mar.

De acordo com a SOBRASA (2020), uma morte por afogamento custa para o Brasil em média R\$ 210.000,00, e tratar destes dados financeiros objetiva priorizar alocação de recursos em políticas públicas de saúde, orientar fundos para pesquisa e identificar as doenças que mais comprometem o orçamento da saúde.

Mas o que fazer para mudar essa realidade? Os dois trabalhos citados anteriormente apresentam a prevenção como principal ferramenta para diminuição dos números de mortes por afogamento.

Além da prevenção como ferramenta para diminuir o número de afogamento,

o trabalho dos guarda-vidas e a presença do Corpo de Bombeiros como órgão de atendimento as urgências e emergências nos municípios são de suma importância para garantir a segurança da população e o suporte básico de vida aos afogados (MONTEIRO et al, 2017, p. 515)

Szpilman (2019) ressalta que, na ocorrência de um afogamento, a efetividade da resposta é primordial, visto que quanto mais rápido a vítima for

socorrida e o suporte básico de vida for ofertado, maiores serão as chances de sobrevivência

O CBMAL (2019) em seu Projeto Pedagógico do Curso de Salvamento no Mar elenca entre os fatores que tornam essa resposta a ocorrência rápida e por isso necessita de profissionais capacitados.

De acordo com Szpilman (2016), o salvamento aquático institucionalizado surge no Brasil em 1914 quando o Comodoro Wilbert E. Longfellow funda na cidade do Rio de Janeiro o Serviço de Salvamento da Cruz Vermelha Americana com o objetivo de organizar e treinar os guarda vidas voluntários. Em 1917 um Decreto Municipal criou o Corpo Auxiliar de Salvamento, e em 1939 são construídas torres de salvamento ao longo da costa da cidade.

Na década de 1960 o serviço de salvamento aquático passa a ser subordinado a Segurança Pública, surge também o Centro de Instrução de Salvamento e Formação de Guarda Vidas. Com isso o Rio de Janeiro tornou-se referência na organização e formação de Guarda Vidas, e alguns estados passaram a enviar militares ao Rio de Janeiro para formação e qualificação em Salvamento Aquático, os estados citados na pesquisa de Szpilman são São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul.

Em Alagoas de acordo com o site ([www.bombeiros.al.gov.br](http://www.bombeiros.al.gov.br)) do Corpo de Bombeiros em 1975 é criado por Lei o Grupamento de Busca e Salvamentos, e em 1993 o então Subgrupamento de Busca e Salvamento passa a se chamar Grupamento de Busca e Salvamento (GBS). Em 1991 teve início no GBS o 1º Curso de Operações de Busca e Resgate em ambientes subaquáticos. Apenas em 1999 aconteceu a segunda edição do curso.

Em 2002 foram enviados 3 militares para frequentar o Curso de Salvamento no Mar do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ), passando Alagoas também a enviar militares para o estado que se tornou referência na formação desde a década de 60. No ano seguinte o CBMAL enviou militares para os estados do Ceará e Pernambuco também na intenção de qualificação em Salvamento Aquático.

Com militares especializados, formados em outros estados, em 2004 o CBMAL criou seu próprio Curso de Salvamento no Mar, com a finalidade de especializar seus guarda vidas, e passou a ser Centro de Formação de Guarda Vidas credenciado pela SOBRASA com certificação de validade nacional.

Já foram realizadas 8 edições do referido curso (2004-2009, 2011,

2019), e além dos militares do CBMAL foram formados como guarda vidas bombeiros militares do Corpo de Bombeiros Militar da Paraíba (CBMPB), Corpo de Bombeiros Militar de Sergipe (CBMSE) e policiais militares da Polícia Militar de Alagoas (PMAL).

O PPC do CSMAR traz em sua ementa:

um período de adaptação que deverá ser composto por atividades intensivas, rigorosamente planejadas pela coordenação do curso, que gerem tensão e levem, de forma segura, os discentes a compreenderem as variáveis e peculiaridades relacionadas ao ambiente de trabalho do guarda-vidas (“palco” do CSMAR) e a conhecerem seus limites físicos e psicológicos ‘grifo nosso’ (CSMAR, 2019 e p16).

O curso traz entre seus objetivos:

- I. Aprimorar o condicionamento cardiorrespiratório, a força e o vigor físico, a fim de desempenhar de forma efetiva as atividades de guarda-vidas.
- II. Desenvolver a capacidade física e a aquacidade necessária para atuar na atividade de guarda-vidas (CSMAR, 2019 e p16).

Entre as competências para o exercício da função, o PPC traz dentre outras: “VIII. Ter aptidão física necessária para o cumprimento de suas tarefas”.

Conforme descrito no PCC do CSMAR e em Manuais de Salvamentos Aquáticos de diversas Corporações Bombeiros Militar a aptidão física é base para o desenvolvimento da atividade Guarda Vidas.

Guedes e Guedes (1995) em seu artigo de revisão busca reunir informações para o conceito de aptidão física citando a definição de Bouchard et al (1990)

“um estado dinâmico de energia e vitalidade que permita que a cada um não apenas a realização das tarefas do cotidiano, as ocupações ativas das horas de lazer e enfrentar emergências imprevistas sem fadiga excessiva, mas também, evitar o aparecimento de das disfunções hipocinéticas, enquanto funcionando no pico da capacidade intelectual e sentindo uma alegria em viver” (GUEDES E GUEDES, 1995, p.22)

No mesmo estudo Guedes e Guedes classifica a aptidão física sob duas vertentes componentes relacionados a saúde e ao desempenho atlético. Os componentes da aptidão física específicos voltados ao desempenho atlético são agilidade, equilíbrio, coordenação, potência, e velocidades de deslocamento e reação. O estudo de Guedes se aprofunda mais conceitualmente nos componentes relacionados a saúde, subdividindo em 4 dimensões (morfológica, funcional-motora, fisiológica, comportamental).

Focando na dimensão funcional-motora que apresenta 2 funções: cardiorrespiratória e musculo esqueléticas. A função cardiorrespiratória está relacionada a capacidade do organismo em si adaptar a esforços físicos moderados por período de tempo prolongados de acordo com Guedes (1995, p.27) “Indivíduos que apresentam nível mais elevado quanto a capacidade aeróbica tendem a apresentar maior eficiência nas atividades do cotidiano e a recuperar-se mais rapidamente após a realização de esforços físicos mais intensos”. Já a função musculo esquelética está voltada para força/resistência muscular e flexibilidade.

Silva *apud* Boldori (2002) identifica o que ele chama de qualidade física necessárias nas diversas áreas de atuação do Bombeiro Militar, as qualidades físicas relacionadas ao Salvamento Aquático são: força, velocidade, resistência muscular, resistência anaeróbica, resistência aeróbica, coordenação, equilíbrio, agilidade, flexibilidade, ritmo.

Citando assim tanto aspectos da aptidão física relacionado a saúde como ao desempenho atlético. O Guarda Vidas precisa estar apto fisicamente não apenas visando a saúde, ele precisa atingir índices altos para um bom desempenho de sua função: salvar vidas.

Em seu Manual Resumido de Emergências Aquáticas Szpilman (2019 p. 7) conceitua afogamento como “é a aspiração de líquido causada por submersão ou imersão”, o afogamento pode ser classificado ainda como fatal ou não fatal, quando o processo de afogamento é interrompido ou não, antes do óbito da vítima.

De acordo Szpilman (2019) o afogamento é dividido em 6 graus, com características de sintomas e tratamentos diferentes, pode-se notar que seguem uma evolução de complicações à medida que o tempo vai passando. Há ainda o resgate onde a vítima de afogamento ainda não apresenta nenhum sintoma dos graus de afogamento, devido a uma rápida ação de salvamento. Uma vítima de Grau 1 após o atendimento é liberada no local, já a partir do grau 2 deve ser encaminhada para o hospital. Em um afogamento grau 6, cujo o sintoma é a parada cardiorrespiratória (PCR) “as chances de uma reanimação cardiopulmonar (RCP) bem sucedida (sem sequelas) será tanto maior quanto menor for o tempo de submersão, mas está limitada a 7-11% de todos os casos” (SZPILMAN, 2019, p.29).

Szpilman apresenta um quadro identificando as características do banhista em situação de afogamento e a relação com tempo para a submersão. Vítimas desesperada podem submergir em menos 1', e ter um possível grau 4 de afogamento, já vítimas tranquilas usualmente suportam tempo superior a 5' e são resgatas sem evolução de grau de afogamento.

Portanto o tempo resposta da ocorrência é fundamental na vida daquele que está se afogando. Quanto mais rápida a ação do Guarda Vidas menor a chance de evolução do quadro de afogamento. Com isso, estar apto fisicamente sob aspectos elencados anteriormente tornarão mais eficiente o salvamento.

Baseando nos conceitos e procedimentos aqui descritos e na observação diária da ausência de uma rotina de treinamento estruturado e supervisionado por profissional capacitado para o treinamento de natação e de outras capacidades físicas e psicológicas, necessárias aos guarda vidas, em especial do CBMAL, este estudo teve o objetivo de identificar o estado de aptidão física destes profissionais guarda vidas do Grupamento de Salvamento Aquático do CBMAL.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 – Tipo de estudo

A pesquisa foi do tipo descritiva com corte transversal ~~que~~, segundo GIL (2002) as pesquisas descritivas tem por objetivo descrever as características de determinadas populações ou fenômenos. Realizada com uma abordagem de pesquisa de campo, segundo Mattos (2004) a pesquisa de campo são aquelas que fatores ambientais podem interferir nos resultados da pesquisa.

### 2.2 – Local, População e Amostra

O estudo foi realizado no CBMAL. A população foi constituída por militares que desempenham a função de Guarda Vidas no Grupamento de Salvamento Aquático do CBMAL, a amostra foi composta por 19 militares, sendo 17 masculino e 02 Feminino, com idade média de 36 anos. Definida por conveniência em virtude da facilidade de contato com os participantes e disponibilidade dos mesmo. Selecionar uma amostra por conveniência, consiste em selecionar uma população mais acessível/disponível, ou seja, os indivíduos da pesquisa são selecionados a partir da sua disponibilidade e não seguindo o critério estatístico (MEYER, 2016). Os critérios de inclusão adotados foram:

ser Guarda Vidas do GSA, cumprir sua escala de serviço no posto do Francês. Já os critérios de exclusão foram: não participar de todas as etapas ou não concluir algum dos testes, aqueles que estavam afastados do desempenho de suas funções por avaliação da Diretoria de Saúde do CBMAL.

### 2.3 – Instrumentos de coleta

Os dados foram obtidos por meio do protocolo adotado pelo CBMAL, constante no PPC do CSMAR e nas diretrizes de Aplicação de Teste Físico da corporação, ambos não fazem referência sobre validação dos teste, estes testes são aplicados regularmente no âmbito da corporação. Os testes de natação do CSMAR são 2, 100m e 800m em estilo livre, realizados em piscina de 25m ou 50m, sendo facultado ao avaliado a posição de início do teste, ser dentro d'água com mão na borda ou ser do bloco de partida. Os testes são realizados em tentativa única e no teste de 800m é dado um sinal de aviso ao participante ao completar 700m do teste. Já o teste de natação do Teste de Aptidão Física do CBMAL denominado Cooper Adaptado é realizado em piscina de 25m ou 50m e o avaliado deve percorrer a maior distância possível em 12 min. A posição de início do teste, se dentro d'água com mão na borda ou se do bloco de partida é facultada ao participante, durante os 12min não é permitido parar segurando na borda ou raia, nem colocar os pés no chão, o participante deve nadar durante todo o período do teste. Aos 11min de realização do teste é dado um sinal sonoro informando que falta 1min para o termino do teste. O desempenho obtidos nos 3 testes são referenciados por tabela de pontuação própria. Os testes de 100 e 800 metros não há variação de acordo com sexo ou idade, já na tabela do Cooper Adaptado há adaptação de acordo com faixa etária e sexo.

Apresentamos as tabelas, 1 e 2, de referência do PPC do CSMAR 2019 e Teste de Aptidão Física do CBMAL como índices de referência para esta pesquisa no tocante a definição de aptidão física para a população a ser pesquisada:

**Tabela 1:** índices e notas dos testes de natação em piscina conforme índices do CSMAR/CBMAL

<b>100m nado livre</b>	<b>800m nado livre</b>	<b>Nota</b>
> 1'35"	> 18'	INAPTO
1'35"	18'	5,0
1'29"	16'48"	6,0
1'23"	15'36"	7,0
1'17"	14'24"	8,0

1'11"	13'12"	9,0
<= 1'05	<= 12'	10,00

Fonte: PCC CSMAR/CBMAL – 2019

**Tabela 2:** índices e notas do teste Cooper Adaptado do Teste de Aptidão Física do CBMAL

Teste	Pontos por faixa etária							
	Até 20 anos	21 a 25 anos	26 a 30 anos	31 a 35 anos	36 a 40 anos	41 a 45 anos	46 a 50 anos	= ou > 51 anos
100								10
150							10	20
200						10	20	30
250					10	20	30	40
300				10	20	30	40	50
350			10	20	30	40	50	60
400		10	20	30	40	50	60	70
450	10	20	30	40	50	60	70	80
500	20	30	40	50	60	70	80	90
550	30	40	50	60	70	80	90	100
600	40	50	60	70	80	90	100	
650	50	60	70	80	90	100		
700	60	70	80	90	100			
750	70	80	90	100				
800	80	90	100					
850	90	100						
900	100							

O aluno do CSMAR é considerado apto fisicamente quando a média das notas dos testes é igual ou superior a 7,0, já o Bombeiro Militar é considerado apto com média superior a 51 pontos.

Tomamos como referência para análise dos resultados dos testes as duas tabelas, onde na primeira tabela os índices são mais difíceis de ser atingidos em virtude do grau de exigência do aspecto físico dos alunos submetidos ao Curso, e a segunda tabela com índices que buscam verificar a capacidade física dos Bombeiros Militares no intuito de avaliar sua condição física geral para a habilitação em quadro de acesso para promoções da carreira.

Devido a dificuldade dos participantes em estar presentes nos dias de testes foi necessária a adaptação dos testes. Durante a realização do teste de 800m que durou tempo superior a 12min, no instante 12min foi contabilizada a distância percorrida para ser considerada com resultado do teste de Cooper Adaptado.

## 2.4 – Procedimentos de coleta

Após aprovação do Projeto de Pesquisa no Comitê de Ética (parece nº 5.375.667). A pesquisa foi divulgada entre os Guarda Vidas do GSA/CBMAL através de convite enviado por aplicativo de mensagens. Após a divulgação foi realizado um encontro virtual para esclarecer aos participantes o objetivo e procedimentos da pesquisa. A seguir foi realizado o agendamento para aplicação do teste de forma individual, conforme disponibilidade dos indivíduos.

Antes da realização dos testes foi lembrado aos participantes como iria acontecer os testes. Bem como foi solicitado assinatura do TCLE.

Os testes aconteceram em piscina de 25m, localizadas no Clube Fênix, seguiram os protocolos descritos nos instrumentos de coleta. Os participantes optaram em realizar os dois testes no mesmo dia e receberam um lanche (frutas, repositores eletrolíticos) no intervalo entre os testes.

Estava disponível para pronto atendimento profissionais do Corpo de Bombeiros habilitados em Salvamento Aquático e Primeiros Socorros.

## 2.5 – Análise dos dados

Os dados foram analisados comparando os resultados obtidos na coleta de dados com os índices apresentados nas tabela 1 e 2, foi analisado também o perfil dos participantes de acordo com o sexo e a idade.

Foi utilizado o programa Microsoft Excel 365 para tabulação dos dados. Os dados foram analisados utilizando-se da estatística descritiva com apresentação dos resultados percentuais, a partir de média e desvio-padrão.

## 3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados serão apresentados por meio de tabelas. Na tabela 3 foi descrito o perfil da amostra, considerando número participantes, com distribuição por sexo e a média e o desvio padrão de idade.

**Tabela 3:** Perfil da amostra distribuídos por sexo e pela média/desvio padrão, número mínimo e máximo da idade

SEXO	PERCENTUAL (%)	Idade		
		Média ± Dp	Mínimo	Máximo
MASCULINO (n = 17)	89	36,3 ± 5,63	25	43
FEMININO (n = 2)	11	34 ± 8,48	28	40

TOTAL (n = 19)	100	36,1 ± 5,72	25	43
----------------	-----	-------------	----	----

Fonte: O autor deste estudo (2022).

Dentro do perfil da amostra apenas 11% dos avaliados foram do sexo feminino, o que corrobora com a realidade do perfil da tropa como um todo, onde o número de mulheres participantes ainda é pequeno. Segundo dados do Sistema de Recursos Humanos do CBMAL obtidos em 01 outubro de 2022, dos 971 militares ativos e em situação de pronto<sup>1</sup> apenas 14% são do sexo feminino. Trazendo para realidade de militares com curso de especialização em Salvamento no Mar do CBMAL, a quantidade é ainda mais discrepante onde há apenas 1 militar do sexo feminino no universo de 102 Guarda Vidas especializados em 8 edições do curso.

O Guarda Vidas não escolhe vítima e a vítima não escolhe por quem será salva, com esta afirmação podemos entender o motivo do sexo não ser fator determinante na avaliação dos Testes do CSMAR, como o curso visa a especialização dos militares não há distinção dos score no perfil masculino e feminino, já na tabela do TAF do CBMAL cujo o objetivo é determinar o nível de aptidão física dos militares para o ingresso no quadro de acesso a promoções na carreira o sexo é fator de variação nos scores de resultados no teste aplicados pela Diretriz do CBMAL.

Em relação a idade dos militares pesquisados foi observado uma tropa “envelhecida” mostrando o déficit de concursos públicos para ingresso na corporação, último concurso realizado foi em 2017, 11 anos após o concurso anterior. A média dos investigados, 36 anos, chama atenção pois de acordo com o Boldori (2002 p. 27) “com o passar do tempo a tendência é a perda de condicionamento físico, força muscular, entre outros índices relativos a condicionamento físico, e diante da necessidade de uma tropa bem condicionado o avançar da idade torna-se o fator de preocupação em relação a eficiência na execução do trabalho”.

Conforme Silveira *apud* Boldori (2002, p. 46) “com o envelhecimento do indivíduo existe um declínio de força e resistência muscular e da potência aeróbica, que pode ser minimizado com programas de atividades físicas”

**Tabela 4:** descrição do resultado dos testes de natação 100m e 800m

	100 m (min:ss) (n = 19)	800 m (min:ss) (n = 19)
MÉDIA TEMPO	01:36	18:01
DESVIO PADRÃO	0:20	06:05
MENOR TEMPO	01:08	11:19

<sup>1</sup>Pronto: Militar liberado para exercer suas funções laborais, apto em condições de saúde e sem estar em gozo de licença.

**Fonte:** O autor deste estudo (2022).

Os resultados indicam, no teste de 100m, um índice de reprovação alto (68%) não atingindo nota mínima para aprovação, e em sua maioria (57%) com índice insuficiente para pontuação, uma vez que a tabela de referência pontua apenas a partir de 5 pontos, com tempo máximo para tal sendo 01min35s0. o referido teste serve com critério de avaliação velocidade dos participantes. Também chama atenção a diferença entre o maior e menor tempo obtidos, tendo o pior desempenho um tempo total maior que o dobro do melhor desempenho.

O Guarda Vidas precisa ser veloz, haja vista a necessidade de uma maior eficiência na abordagem a vítima de afogamento, pois quanto mais rápido o socorro, maiores as chances de sobrevivência do afogado.

No teste de 800m obtivemos um índice de reprovação de 74% dos avaliados não atingindo uma nota mínima para aprovação, esse teste serve com critério de avaliação para índice de resistência aeróbica, e os avaliados em sua maioria (74%) apresentaram índice insuficiente para pontuação, uma vez que a tabela de referência pontua apenas a partir de 5 pontos, com tempo máximo para tal sendo 18min. Outra análise feita é a grande diferença 14min 40seg entre o maior e menor tempo obtidos, tendo o pior desempenho um tempo maior, 25min 59seg, que o dobro do melhor desempenho, 11min 19seg.

O turno de serviço do Guarda Vidas é em média de 9h de serviço, e em dias movimentados o Guarda Vidas realiza diversos deslocamentos a pé, bem como a incidência de afogamentos aumentam, podendo ser realizados diversos salvamentos no mesmo dia, o que torna essencial um condicionamento físico adequado para que durante todo o serviço o Guarda Vidas seja eficiente nas suas ações.

**Tabela 5:** Resultado dos testes de 800m e 100m

	RESULTADO (pontos)
MÉDIA	3,86
DESVIO PADRÃO	±3,66
MENOR NOTA	0,00
MAIOR NOTA	9,50

**Fonte:** O autor deste estudo (2022).

O índice de aprovação com a média obtida pelo resultado dos dois testes, observamos que houve uma baixa aprovação, observado que um dos avaliados não obteve o valor mínimo 5 pontos igual aos dados do teste de resistência aeróbica.

**Tabela 6:** Resultado do Teste de 12' (Cooper Adaptado)

	RESULTADO (pontos)	DISTÂNCIA PERCORRIDA (m)
MÉDIA	70	580
DESVIO PADRÃO	±25	130

**Fonte:** O autor deste estudo (2022).

Ao comparar os resultados obtidos referenciados pela tabela de pontos da população geral do CBMAL, observamos indicadores inversos aos da tabela de referência do CSMAR, ou seja, houve um número elevado de indivíduos com resultado índices aceitáveis no teste de Cooper Adaptado.

Ainda é observado um grande diferença do desempenho mais baixo para-o melhor desempenho, onde, mais uma vez, a diferença é maior que o dobro.

Tal desempenho é esperado, visto que o Guarda Vidas deve se destacar do restante da tropa no teste em meio aquático, uma vez que é área onde o Guarda Vidas irá realizar suas ações de salvamento.

#### 4. CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos concluímos que quando avaliados de acordo com a referência dos índices do CSMAR a amostra encontra-se em com déficit na aptidão física. Já quando comparados aos índices do TAF do CBMAL a amostra analisada teve um bom desempenho.

Nas atividades aquáticas o desempenho dos militares foi considerado satisfatório corroborando com o esperado, um desempenho acima da média.

Chamamos a atenção para a necessidade de eficiência no salvamento em meio líquido exigida pelo CSMAR, assim, o resultado obtido neste estudo demonstrou que os Guarda Vidas estão com um baixo índice de aptidão física, mesmo a amostra não sendo composta apenas com militares especializados.

Diante deste resultado recomenda-se acompanhamento do treinamento dos militares por profissional habilitado e capacitado, implantação da obrigatoriedade dos Testes de Aptidão Física independente de promoções funcionais e para estudos futuros que a avaliação seja composta por outras variáveis presentes tanto na Diretriz do CBMAL quanto o PCC do CSMAR.

## REFERÊNCIAS

BOLDORI, R. **Aptidão física e sua relação com a capacidade de trabalho dos Bombeiros Militares Do Estado De Santa Catarina**. Florianópolis. 2002.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE ALAGOAS. **Projeto pedagógico do curso de salvamento no mar**. 2019.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes para aplicação do Teste de Aptidão Física do CBMAL**. 2010.

\_\_\_\_\_. **Base de Dados do Sistema de Recursos Humanos**. Acesso em 01 de outubro de 2022.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE GÓIAS. **Manual operacional de bombeiros: guarda-vidas**. 2017.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Manual de salvamento no mar**. 2019.

GUEDES, D.; GUEDES, J. E. R. P. Atividade física, aptidão física e saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, 1995, V.1 N.1 :18-35.

IGLESIAS, L. F. **Parâmetros fisiológicos e biomecânicos dos nados crawl e de aproximação realizados por guarda-vidas**. Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul. Porto Alegre. 2018. Disponível em <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/189404>> Acesso em 31.03.2021

MATTOS, M. G de; ROSSETO JR, A. J.; BLECHER, S. **Teoria e prática da metodologia da pesquisa em educação física: Construindo seu trabalho acadêmico: monografia, artigo científico e projeto de ação**. São Paulo. Phorte. 2004.

MONTEIRO, E. K. R.; GUIMARÃES, H. L.; VASCONCELOS, T. S. Perfil epidemiológico das mortes por afogamento no estado de alagoas. **Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco**. V 3. N 8. 2017.

NASPOLI, T.; ALVAREZ, B. R.; MAZON, J. ; BINATTI, M. M. **Análise comparativa do nível de aptidão física pré e pós-treinamento, no curso de formação de guarda-vidas civis do balneário rincão**. Universidade do Extremo Sul Catarinense. 2014. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd194/aptidao-fisica-no-curso-de-guarda-vidas.htm>>. Acesso em 03.03.2021.

RICHARD, G. C. **Nadadeira para uso específico de atividades de salvamento aquático efetuada pelo guarda vidas**. Florianópolis. 2017.

SOBRASA. **Boletim Brasil 2020: afogamentos o que está acontecendo?**. 2020

SZPILMAN, D. **Manual resumido de emergências aquáticas**. Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático – SOBRASA. 2019.

SZPILMAN, D. **História do salvamento aquático no Brasil**. 2016. Disponível em <<https://www.sobrasa.org/historia-do-salvamento-aquatico-no-brasil/>> Acesso em 31.01.21

TEIXEIRA, R. J. **ANÁLISE DO CONDICIONAMENTO FÍSICO DOS GUARDA VIDAS DO 3º GRUPAMENTO DE BOMBEIROS**. Universidade Feredal Do Paraná. 2006. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/61267>> Acesso em 03.03.2021.

## **Anexo 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa **Análise do nível de aptidão física do Guarda Vidas do Grupamento de Salvamento Aquático**, dos pesquisadores Rafael de Oliveira Brandão e Maria Elizabete de Andrade Silva.

A sua participação nesta pesquisa só será possível após a leitura e concordância deste termo, e assinatura deste documento, que deverá acontecer antes da realização dos testes propostos pela pesquisa.

A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a analisar o nível de aptidão física dos Guarda Vidas do Grupamento de Salvamento Aquático do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas.
2. A importância deste estudo é a de identificar a necessidade de manutenção ou melhoria da condição física dos Guarda Vidas avaliados.
3. Os resultados que se deseja alcançar é o seguinte: conseguir identificar o nível de aptidão física dos Guarda Vidas.
4. A coleta de dados tem previsão de início no mês de abril, sendo iniciada apenas após aprovação de pelo Sistema CEP-Conep, com duração prevista de no máximo 2 meses, com disponibilidade de 6 datas para realização dos testes.
5. O estudo acontecerá em 3 momentos, o inicial onde será apresentada a pesquisa aos possíveis participantes, apresentação e assinatura do TCLE para os interessados em participar da pesquisa, no segundo momento os participantes serão submetidos a 02 (dois) testes de natação, 100m e 800m estilo livre, e no momento final os resultados dos testes serão analisados, discutidos, apresentado aos participantes da pesquisa e ao Curso de Educação Física – Bacharelado no formato de TCC e posteriormente publicado em revista científica.
6. A sua participação será nos seguintes momentos: inicial (aceitação em participar da pesquisa e assinatura do TCLE); no segundo momento (participação nos testes de 100m e 800m estilo livre).
7. Os incômodos e possíveis riscos à sua saúde física e/ou mental são: fadiga muscular, câimbras, náuseas, vômito, devido ao esforço físico exigido pelos testes os quais serão submetidos, os resultados dos testes podem levar ao sentimento de constrangimento por parte do avaliado, visando minimizar este risco seu nome será codificado pela equipe pesquisadora apenas com a iniciais, assegurando o anonimato. A equipe de pesquisadores dispõe de pessoal capacitado para atender eventualidades ocasionadas pela realização do teste.
8. Os benefícios esperados com a sua participação no projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente são: avaliar seu nível de aptidão física, e consequente conclusão sobre

a necessidade ou não de melhora e manutenção de sua capacidade física para sua atividade laboral.

9. Você poderá contar com a seguinte assistência: orientação para realização dos testes, assistência gratuita, integral e imediata em caso de danos causados pela participação na pesquisa. Sendo responsável por ela: Rafael de Oliveira Brandão, e equipe de apoio presente capacitada para atendimento pré-hospitalar.

10. Você será informado(a) do resultado do projeto e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

11. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, que poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.

12. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.

13. O estudo não acarretará nenhuma despesa para você.

14. Você será indenizado(a) por qualquer dano que venha a sofrer com a sua participação na pesquisa (nexo causal).

15. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

16. Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da UFAL, pelo telefone: (82) 3214- 1041. O CEP trata-se de um grupo de indivíduos com conhecimento científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. Este papel está baseado nas diretrizes éticas brasileiras (Res. CNS 466/12 e complementares)

Eu ....., tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

**Endereço da equipe da pesquisa (OBRIGATÓRIO):**

Instituição: INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE / UFAL

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, Tabuleiro do Martins, S/N,

Complemento:

Cidade/CEP: Maceió/AL 57072-900

Telefone: (82) 32141083

Ponto de referência: I Bloco a esquerda no Campus A C Simões

### Anexo 3 – Tabelas de TAF CSMar e CBMAL

CSMar		
100m nado livre	800m nado livre	Nota
> 1'35"	> 18'	INAPTO
1'35"	18'	5,0
1'29"	16'48"	6,0
1'23"	15'36"	7,0
1'17"	14'24"	8,0
1'11"	13'12"	9,0
<= 1'05	<= 12'	10,00

CBMAL								
Teste	Pontos por faixa etária							
	Até 20 anos	21 a 25 anos	26 a 30 anos	31 a 35 anos	36 a 40 anos	41 a 45 anos	46 a 50 anos	= ou > 51 anos
100								10
150							10	20
200						10	20	30
250					10	20	30	40
300				10	20	30	40	50
350			10	20	30	40	50	60
400		10	20	30	40	50	60	70
450	10	20	30	40	50	60	70	80
500	20	30	40	50	60	70	80	90
550	30	40	50	60	70	80	90	100
600	40	50	60	70	80	90	100	
650	50	60	70	80	90	100		
700	60	70	80	90	100			
750	70	80	90	100				
800	80	90	100					
850	90	100						
900	100							