

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

Cadete BM/2 **GUSTAVO DA SILVA TEIXEIRA**



**CAPACIDADE FÍSICA: ESTUDO COMPARATIVO DA EVOLUÇÃO DO
CONDICIONAMENTO FÍSICO DE PRAÇAS BM NOS CINCO
PRIMEIROS ANOS DE CORPORACÃO**

BRASÍLIA
2024

Cadete BM/2 **GUSTAVO DA SILVA TEIXEIRA**

**CAPACIDADE FÍSICA: ESTUDO COMPARATIVO DA EVOLUÇÃO DO
CONDICIONAMENTO FÍSICO DE PRAÇAS BM NOS CINCO
PRIMEIROS ANOS DE CORPORÇÃO**

Artigo científico apresentado à disciplina Trabalho de conclusão de curso como requisito para conclusão do Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Orientador: Ten-Cel. QOBM/Comb. RRm. **LUCIANO ANTUNES PAZ**

BRASÍLIA
2024

Cadete BM/2 **GUSTAVO DA SILVA TEIXEIRA**

**CAPACIDADE FÍSICA: ESTUDO COMPARATIVO DA EVOLUÇÃO DO
CONDICIONAMENTO FÍSICO DE PRAÇAS BM NOS CINCO
PRIMEIROS ANOS DE CORPORACÃO**

Artigo científico apresentado à disciplina Trabalho de conclusão de curso como requisito para conclusão do Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Aprovado em: 08/05/2024.

BANCA EXAMINADORA

JACQUELINE NATHALY BARBOSA DE OLIVEIRA – Ten-Cel. QOBM/Comb.
Presidente

RAFAEL COSTA GUIMARÃES – Cap. QOBM/Compl.
Membro

LUCIANA FROTA MADEIRA – Cap. QOBM/Comb.
Membro

LUCIANO ANTUNES PAZ – Ten-Cel. QOBM/Comb. RRm.
Orientador

RESUMO

Comparar a evolução do condicionamento físico nos anos iniciais da carreira bombeiro militar é de suma importância. O presente estudo teve como objetivo geral comparar a evolução do condicionamento físico no início da carreira do bombeiro militar, mais especificamente nos cinco primeiros testes de aptidão física (TAFs) anuais realizados no universo do curso de formação de praças (CFP) 13, do concurso de 2016, pelo Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF). Realizou-se uma pesquisa aplicada, cujo principal interesse reside na sua aplicação prática e nas consequências decorrentes dela. Para alcançar esse propósito, foram empregados dados quantitativos contínuos obtidos da análise das notas dos TAFs do Centro de Capacitação Física (CECAF), acompanhados de uma revisão bibliográfica. Foi possível constatar que, conforme demonstrado pelas notas nos TAFs anuais, não houve diferença significativa ao longo dos anos analisados. Isso sugere que os bombeiros avaliados conseguiram manter seu condicionamento físico ao longo do tempo, com a média das notas permanecendo semelhante ao observado no início da carreira até os cinco primeiros anos. Infere-se que essa consistência ao longo do tempo sugere uma boa manutenção do condicionamento físico entre os membros da Corporação durante esse período inicial da carreira.

Palavras-chave: Bombeiro militar; Condicionamento físico; Testes de aptidão física (TAFs).

**PHYSICAL FITNESS: COMPARATIVE STUDY OF THE EVOLUTION OF
PHYSICAL FITNESS AMONG BM SOLDIERS IN THE FIRST FIVE YEARS OF
SERVICEABSTRACT**

Comparing the evolution of physical fitness in the early years of a military firefighter's career is of paramount importance. The present study aimed to compare the evolution of physical fitness at the beginning of a military firefighter's career, specifically focusing on the first five annual Physical Aptitude Tests (PATs) conducted within the class A cohort of the 13th Basic Military Firefighter Training Course (BMFTC), from the 2016 recruitment, by the Federal District Military Fire Department (FD-MFD). An applied research approach was employed, with the primary interest lying in its practical application and the resulting consequences. To achieve this purpose, continuous quantitative data obtained from the analysis of the PAT scores at the Physical Training Center (PTC) were utilized, accompanied by a literature review. It was observed that, as demonstrated by the PAT scores over the annual assessments, there was no significant difference over the years analyzed. This suggests that the evaluated firefighters were able to maintain their physical fitness over time, with the average scores remaining similar to those observed at the beginning of their careers for the first five years. It can be inferred that this consistency over time suggests a good maintenance of physical fitness among the members of the corporation during this initial period of their careers.

Keywords: *Military firefighter; Physical Aptitude Tests (PATs); Physical fitness.*

1. INTRODUÇÃO

O treinamento físico contribui para o desenvolvimento de diversos atributos, melhorando o condicionamento físico. Esses atributos estão intimamente relacionados à saúde e ao desempenho físico, o que os torna relevantes para a capacidade de realizar atividades físicas no dia a dia, incluindo no contexto do trabalho. No caso específico dos bombeiros, essa relação entre aptidão física e desempenho em suas tarefas diárias torna as avaliações físicas especialmente úteis e ainda mais interessantes quando são complementadas e investigadas por outros indicadores subjetivos relacionados às exigências laborais (De Sousa, et al, 2012)

Assim, um bombeiro treinado terá um bom desempenho em suas atividades laborais. É comum que bombeiros que acabaram de ingressar na Corporação sejam submetidos a um programa de treinamento compulsório em sua formação que segue uma abordagem semelhante àquela adotada por atletas. Essa medida é essencial para garantir que esses profissionais sejam capazes de realizar as atividades inerentes à sua função com segurança e eficácia. O objetivo central desse treinamento é desenvolver e aprimorar os níveis de força, resistência muscular localizada, resistência cardiovascular e potência anaeróbia, elementos-chave que são fundamentais para a excelência no desempenho das suas tarefas (Mezzaroba; Peserico; Machado, 2013).

É de suma importância que o militar se empenhe em manter e preservar o condicionamento físico conquistado durante a fase inicial após o ingresso na Corporação. Essa atitude se faz necessária a fim de assegurar que ele possa executar as atividades laborais decorrentes de sua atuação de maneira exemplar, alcançando o máximo de eficiência e desempenho possíveis. Ao manter seu condicionamento físico em um nível elevado, o militar estará apto a enfrentar os desafios diários e exigências físicas inerentes ao seu trabalho, superando obstáculos e cumprindo suas atribuições com destreza, vigor e segurança (Oliveira, 2020). Além disso, ao manter-se fisicamente preparado, ele contribui para a sua própria saúde e bem-estar, promovendo a qualidade de vida e a longevidade profissional. Portanto, o comprometimento com a manutenção

do condicionamento físico é essencial para que o militar possa exercer suas atividades laborais de forma eficaz, atingindo todo o seu potencial e garantindo um bom desempenho.

Analisar o condicionamento físico nos primeiros anos da carreira do bombeiro militar é necessário para que seja possível avaliar como a parte física se encontra ao longo dos anos e, assim, realizar os ajustes necessários. Essa análise tem o objetivo de não apenas buscar entregar um trabalho de excelência para a população, mas também de planejar programas de acompanhamento e evitar futuros problemas de saúde para o bombeiro. Portanto, **nos cinco anos iniciais de sua carreira militar, o bombeiro do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) mantém o condicionamento físico adquirido no curso de formação de praças (CFP)?**

Quando o candidato se propõe a participar do concurso de bombeiro militar, um dos grandes desafios é estar bem fisicamente para realizar o teste de aptidão física (TAF). Segundo Menezes (2021), a atividade de bombeiro exige um grande esforço físico e psicológico, tornando imprescindível que esses profissionais possuam uma boa condição física para concluir a formação inicial na profissão e fornecer um serviço de qualidade para a população.

Após a formação, é possível que o militar não dedique o mesmo empenho com preparo físico como anteriormente. Por isso, é necessária uma análise comparativa da capacidade física nos primeiros anos de atuação para obter informações sobre como o bombeiro mantém seu condicionamento após o curso de formação. Assim, é possível buscar alternativas de prevenção para evitar problemas que hoje estão afetando a saúde dos bombeiros, como obesidade, hipertensão, doenças cardiovasculares, entre outros, que podem ser decorrentes de hábitos não saudáveis adquiridos no início da carreira militar.

O presente estudo teve como objetivo geral comparar a evolução do condicionamento físico no início da carreira do bombeiro militar, mais especificamente nos cinco primeiros TAFs anuais realizados no universo do CFP 13, do concurso de 2016, pelo Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Em relação aos objetivos específicos, o propósito é atingir as seguintes metas por meio da análise realizada neste estudo:

- a) Descrever a influência do condicionamento físico na atividade bombeiro militar;
- b) Comparar os resultados anuais dos TAFs dos bombeiros do CFP 13, do concurso de 2016;
- c) Verificar qual é a tendência do condicionamento físico nos primeiros anos de ingresso na Corporação por meio dos TAFs anuais;
- d) Propor uma cartilha com caráter informativo e educativo com dicas para auxiliar no treinamento para o TAF e sobre as atividades desenvolvidas pela Corporação para aprimoramento do condicionamento físico através do esporte.

A metodologia empregada neste estudo é a pesquisa aplicada, cujo principal interesse reside na sua aplicação prática e nas consequências decorrentes dela. Para alcançar esse propósito, foram empregados dados quantitativos contínuos obtidos da análise das notas dos TAFs do Centro de Capacitação Física (CECAF), e de uma revisão bibliográfica abrangente.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Atividade física

A atividade física humana é amplamente definida como qualquer forma de movimento corporal voluntário que resulte em um consumo de energia superior aos níveis de repouso. A prática regular de atividade física é considerada uma característica inerente e indispensável ao comportamento humano, desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento físico, orgânico e socioafetivo adequado das pessoas. É por meio da atividade física que os indivíduos adquirem e aprimoram habilidades motoras, fortalecem o sistema cardiovascular, aumentam a resistência muscular, desenvolvem a coordenação e a flexibilidade, além de promoverem uma melhor interação social e emocional (Nahas; Garcia, 2010).

A vida ativa e, especialmente, a participação regular e constante em atividades físicas são amplamente reconhecidas como a estratégia mais efetiva para enfrentar e superar uma série diversificada de problemas associados às denominadas "doenças da civilização". Essas condições abrangem um amplo espectro de questões de saúde, que incluem distúrbios cardiovasculares, obesidade, osteoporose, desequilíbrios posturais, bem como problemas de ordem psicológica, emocional, relacional e o estresse decorrente das exigências da atividade profissional (Monteiro; Barata, 2005).

2.1.1. Importância da atividade física

Existem diversas evidências que indicam que adotar um estilo de vida ativo tem o poder de reduzir o risco de doenças crônicas e mortalidade prematura, além de melhorar a qualidade de vida de adultos e idosos, sendo essencial para um desenvolvimento saudável. Os benefícios potenciais da prática regular de atividade física, independentemente de ser realizada de forma aguda ou crônica, de maneira contínua ou acumulada, em intensidades moderadas ou vigorosas, tanto individualmente quanto em grupo, são amplamente reconhecidos e conhecidos pela maioria das pessoas (Nahas; Garcia, 2010).

Além disso, foi constatado que níveis elevados de aptidão física estão associados a taxas de mortalidade mais baixas. Portanto, é esperado que certas profissões apresentem níveis superiores de aptidão física em comparação a outras, não apenas em termos de benefícios individuais para a saúde, mas também em relação ao papel desempenhado por essas profissões na sociedade (Esteves, et al, 2014).

2.2. Capacidade física

A capacidade física é um conceito abrangente que se refere a um conjunto diversificado de características e atributos que estão diretamente ligados à saúde e às habilidades físicas de uma pessoa. Esses atributos englobam uma variedade de aspectos, como força, resistência, flexibilidade, agilidade, velocidade, coordenação e equilíbrio. A capacidade física está intrinsecamente relacionada à capacidade de realizar atividades físicas de forma eficiente e eficaz, sejam elas atividades do dia a dia ou exigências específicas de determinadas tarefas ou profissões. No contexto das atividades laborais, a capacidade física desempenha um papel fundamental, pois pode influenciar diretamente o desempenho e a produtividade dos trabalhadores (Caspersen; Mathew, 1985).

2.3. Exigências físicas no trabalho bombeiro militar

Quando se fala da ocupação de bombeiro, torna-se evidente a necessidade de um nível de exigência física elevado, envolvendo a realização de atividades vigorosas e extenuantes, em meio a condições de trabalho imprevisíveis e perigosas. Os bombeiros enfrentam diariamente uma série de desafios que requerem um esforço físico considerável (Kiss; Walgraeve; Vanhoorne, 2002).

Segundo Smith (2011) esses profissionais corajosos enfrentam situações desafiadoras, que incluem a inalação de fumaça tóxica, o contato com substâncias perigosas resultantes da combustão, a constante exposição a intensas cargas de calor radiante e a atuação em ambientes de trabalho caóticos e imprevisíveis. Além dos riscos intrínsecos aos incêndios, os bombeiros

também estão envolvidos em missões de resgate, complexas operações de extração, prestação de serviços de atendimento médico de emergência e resposta eficiente a desastres naturais e incidentes que envolvam materiais perigosos. Seu trabalho é essencial para garantir a segurança e a proteção da comunidade e requer preparação constante, habilidades físicas e mentais excepcionais, bem como uma coragem admirável para enfrentar os perigos iminentes.

2.4. Condicionamento Físico e o trabalho bombeiro militar

Para Kindinger (2015) a prática regular de exercícios físicos ajuda a reduzir os riscos de desenvolvimento de doenças cardíacas, diabetes, câncer e hipertensão, além de promover uma postura corporal adequada e aumentar a capacidade dos bombeiros para desempenhar suas atividades. O condicionamento físico está diretamente relacionado à saúde e às habilidades atléticas, pois é fundamental para desenvolver resistência cardiovascular, coordenação e flexibilidade, ao mesmo tempo em que contribui para as relações interpessoais e para a formação da personalidade dos indivíduos.

Segundo Duarte (2003) há indícios que apontam que militares que possuem um bom condicionamento aeróbico apresentam melhorias em seu desempenho nas atividades realizadas, ao mesmo tempo em que reduzem os impactos do estresse na capacidade de tomar decisões.

No serviço militar, é necessário manter uma renovação constante dos membros, o que implica na formação de novos integrantes submetidos a períodos de treinamento especializado. Essa preocupação com a preparação abrange, entre outros aspectos, a melhoria da condição física do militar, proporcionando melhores condições para que eles possam desempenhar suas atribuições funcionais e cuidar de sua saúde de maneira adequada (Verzola; Viera; Petroski, 2009).

2.5. Saúde bombeiro militar

Os bombeiros militares enfrentam constantemente a incerteza do que será exigido deles em cada ação que realizam. Essa característica de lidar com a imprevisibilidade é uma peculiaridade que poucas outras atividades humanas experimentam regularmente em seu dia a dia. O impacto que esse trabalho tem sobre a saúde do bombeiro militar ainda é uma questão que permanece como uma inferência, uma suposição sobre seus efeitos (Pires; Vasconcellos; Bonfatti, 2017)

A ausência de prática regular de atividade física e a adoção de um estilo de vida sedentário estão diretamente relacionados a uma série de fatores de risco que têm o potencial de influenciar negativamente o aparecimento ou o agravamento de uma ampla gama de condições médicas, incluindo, mas não se limitando a, doença coronariana, distúrbios cardiovasculares e perturbações metabólicas (Silva, et al, 2010).

Vidotti (2015) fala que bombeiros estão sujeitos a fatores que podem afetar sua capacidade de trabalho e qualidade de vida, tais como sobrepeso e obesidade, problemas cardíacos, depressão, transtornos de ansiedade, estresse pós-traumático, síndrome de Burnout e diversos outros.

2.6. Métodos de avaliação física

Há bastante tempo, os testes físicos têm sido utilizados com diversos objetivos, incluindo o acompanhamento da saúde cardiovascular, a prescrição de exercícios, a avaliação da capacidade física para motivação e o estabelecimento de metas de desempenho físico. Idealmente, os testes de capacidade física devem apresentar validade e confiabilidade, além de serem preferencialmente de baixo custo operacional (ACSM, 2018)

No CBMDF o método de avaliação física mais comum é através do TAF que é feito anualmente. A Portaria nº 08, de 8 de março de 2013 estabelece que a verificação do Desempenho Físico será realizada com as seguintes finalidades: Verificar regularmente se o militar está mantendo o seu

condicionamento físico de acordo com a sua função por meio do Treinamento Físico Militar (TFM); Realizar uma avaliação para verificar se o militar conseguiu alcançar o nível de condicionamento físico desejado ao término do TFM, por meio da aplicação do TAF, que consiste em uma série de provas físicas específicas; Possibilitar a avaliação e atribuição de notas ou pontuações para o desempenho físico individual, com o intuito de cumprir com os requisitos estabelecidos pelas leis, normas e demais regulamentos determinados pelas autoridades militares, para utilização administrativa do desempenho físico (CBMDF, 2013).

2.7. TAF no CBMDF

No TAF do CBMDF, são avaliadas as habilidades físicas utilizadas e requeridas pela profissão, tais como força, resistência, flexibilidade e potência (combinação de velocidade e força), que definem o desempenho físico de cada indivíduo. Posteriormente, é feita uma comparação entre os resultados obtidos pelo militar nas provas do TAF e os padrões mínimos exigidos, levando em consideração sua situação funcional e faixa etária. A partir dessa comparação, será feita uma indicação sobre o desempenho físico do militar como apto ou inapto. (CBMDF, 2013).

A normativa interna, representada pela Portaria nº 08 de 8 de março de 2013, delinea as diretrizes para a avaliação física militar. Destaque-se que essa portaria enfatiza o TAF como a ferramenta primordial para avaliar a capacidade física dos militares, garantindo a manutenção do condicionamento ao longo de suas trajetórias profissionais. Em conformidade com as disposições desta portaria, o TAF se desdobra em três categorias distintas: TAF I, realizado anualmente para os militares em serviço ativo; TAF II, aplicado aos militares com restrições médicas; e TAF III, destinado à avaliação ou admissão em cursos de especialização, bem como à avaliação em cursos de formação (CBMDF, 2013).

O TAF I, voltado para os militares em geral, compreende os seguintes elementos: Teste de Barra Fixa, utilizado para avaliar a resistência de força dos membros superiores, aplicado até os 33 anos; Teste de Flexão Abdominal, que visa analisar a resistência de força da região abdominal, aplicado até os 49 anos;

Flexão de cotovelos em quatro apoios (para militares do sexo masculino) e em seis apoios (para militares do sexo feminino), avaliando a resistência de força dos membros superiores em movimentos dinâmicos, aplicado até os 49 anos; Corrida de 12 minutos, para verificar a capacidade aeróbia dos bombeiros, aplicada até os 49 anos; Teste de marcha de 3000 metros, para avaliar a capacidade aeróbia dos militares com idade igual ou superior a 50 anos; e Teste de natação de 12 minutos (cooper aquático), opcional e podendo substituir a prova de corrida de 12 minutos, aplicado até os 49 anos (CBMDF, 2013).

Os resultados dos índices de cada teste são determinados com base nas repetições realizadas ou na distância percorrida, seguindo os protocolos específicos e as tabelas associadas, onde cada repetição ou distância exercida é atribuída a um valor numérico correspondente. O desfecho final do TAF I do militar será determinado pelo cálculo da média ponderada, utilizando as fórmulas matemáticas pertinentes aplicadas aos índices alcançados pelo militar, considerando sua idade na data da avaliação (CBMDF, 2013). As tabelas estão presentes no anexo I deste trabalho.

As fórmulas utilizadas são as seguintes:

- Até 33 anos, onze meses e vinte e nove dias:

$$\text{Média Final (MF)} = P = \frac{\{(2x \text{ BF}) + (1 x \text{ AB}) + (1 x \text{ FB}) + (3 x \text{ CN})\}}{7}$$

- De 34 anos até 49 anos, onze meses e vinte e nove dias:

$$\text{Média Final (MF)} = P = \frac{\{(1 x \text{ AB}) + (1 x \text{ FB}) + (3 x \text{ CN})\}}{5}$$

- Acima de 50 anos: Resultado da Marcha

MF – Média Final

P – Média Aritmética Ponderada

BF – Resultado da flexão de braços na barra fixa

AB – Resultado da flexão abdominal

FB – Resultado da flexão de braços sobre o solo

CN – Resultado da Corrida ou Natação de 12 minutos

3. METODOLOGIA

3.1. Classificação de pesquisa

O presente estudo utilizou a pesquisa aplicada, que visa principalmente à sua aplicação prática e às consequências que dela decorrem, em oposição ao desenvolvimento de teorias universais. Esse tipo de pesquisa é especialmente relevante para psicólogos, sociólogos, economistas, assistentes sociais e outros pesquisadores sociais, que se dedicam a ela em maior medida. O foco é menos na elaboração de teorias abstratas e mais na aplicação imediata em contextos específicos. (Gil, 2014, p. 28)

Assim, este trabalho realizou uma pesquisa descritiva no campo da Educação Física. O objetivo principal das pesquisas descritivas é descrever as características de uma população ou fenômeno, ou estabelecer relações entre variáveis. Há muitos estudos que se enquadram nessa categoria, e uma característica importante é a utilização de técnicas padronizadas para coleta de dados. (Gil, 2014, p. 28)

Neste estudo, foram utilizados dados quantitativos contínuos provenientes da coleta dos dados das notas dos TAFs oriundos do CECAF, juntamente com uma revisão bibliográfica abrangente. A abordagem quantitativa permite a mensuração precisa e objetiva das variáveis em análise, fornecendo uma base sólida para a realização das inferências estatísticas e a obtenção de resultados robustos.

3.2. Procedimentos metodológicos

3.2.1 *Universo e amostra*

O presente estudo foi conduzido a partir de um universo total de 282 militares e uma amostra representativa de 209 praças, selecionados, todos pertencentes ao CFP 13, provenientes do concurso de 2016 pelo Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF).

A composição da amostra teve como critério a inclusão de todos aqueles que participaram do TAF I anual nos anos de 2018, 2019, 2021 e 2022. Essa escolha temporal visa abranger diferentes períodos, proporcionando uma visão mais abrangente e dinâmica do desempenho das praças ao longo do tempo.

3.2.2. Instrumento de pesquisa

Realizou-se uma análise nos dados do TAF I, disponibilizados pelo CECAF. Os dados coletados passaram por um processo de tratamento e seleção, no qual foram separados os elementos de interesse para o estudo. Posteriormente, esses dados foram quantificados e tabulados, preparando-os para uma análise mais aprofundada. Em virtude da pandemia de COVID-19 só foram analisados os TAFs dos anos de 2018, 2019, 2021 e 2022, sendo excluído os testes de 2020 por falta de dados. Também foi feita uma pesquisa bibliográfica para descrever a influência do condicionamento físico na atividade e bombeiro militar.

Como próxima etapa da pesquisa, foi feito o teste ANOVA fator duplo sem repetição, com o objetivo de examinar as notas obtidas pelos bombeiros nos TAFs. A variável dependente nesse teste é representada pelas notas, enquanto a variável independente consiste nos anos analisados. Para essa análise, foram empregados dados quantitativos contínuos, os quais foram extraídos das notas fornecidas pelo CECAF.

Ressalta-se que a medida descritiva escolhida para este estudo foi a média anual das notas, considerando os quatro primeiros TAFs realizados durante a permanência na Corporação. Essa escolha tem como objetivo proporcionar uma visão consolidada e representativa do desempenho físico ao longo do período inicial de serviço. A análise da média anual permitiu identificar possíveis padrões, tendências ou variações nas notas dos TAFs ao longo do tempo, fornecendo dados valiosos sobre o progresso físico dos bombeiros durante os primeiros anos de serviço na Corporação. Também foi feito a média das notas dos exercícios que são aplicados no TAF para ter um melhor entendimento da avaliação.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Médias de idades

Foram analisadas 209 praças que tinham as seguintes médias de idade durante os anos da pesquisa. A média de idade dos anos foi de 26,08 para o primeiro ano e 30,21 para o último.

Quadro 1 – Média das idades versus ano

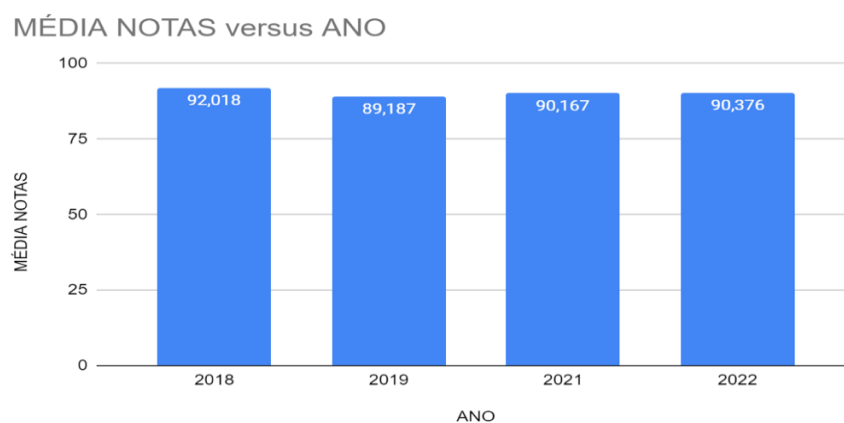
ano	média das idades	desvio padrão
2018	26,08	2,20
2019	27,15	2,20
2021	29,20	2,18
2022	30,21	2,17

Fonte: O autor

4.2. Comparativo das médias das notas do TAF I

Os resultados obtidos das médias das notas finais foram os seguintes:

Figura 1 – Gráfico médias de notas versus ano



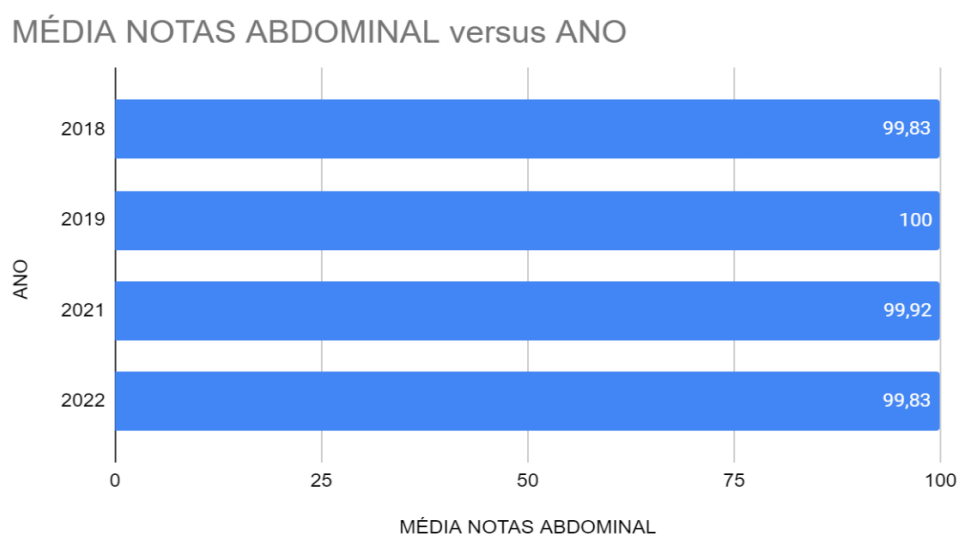
Fonte: O autor

Em 2018, a média das notas foi de 92,018, indicando um desempenho bastante sólido por parte dos militares. No ano seguinte, em 2019, houve uma ligeira queda na média para 89,187. Em 2021 e 2022 a média ficou 90,167 e 90,376, respectivamente. Ao realizar a análise de variância (ANOVA) fator duplo sem repetição, o resultado do valor de P foi calculado como 1,20. Este valor sugere que não há diferença estatisticamente significativa entre as médias anuais avaliadas.

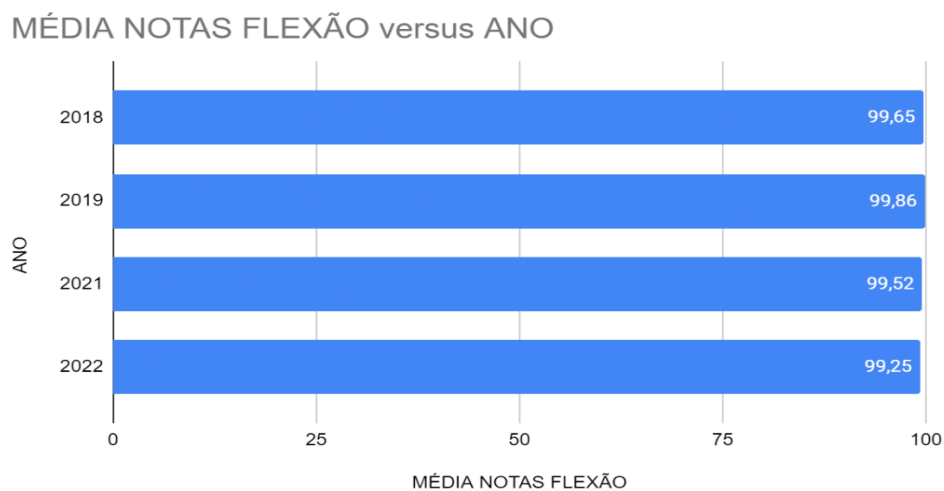
4.3. Média abdominal, flexão e barra

Realizou-se uma análise dos testes aplicados no TAF, abordando-os individualmente. Esses testes incluíram avaliações de abdominais, barras, flexões e corrida ou natação. O objetivo era examinar o desempenho em cada componente, permitindo uma compreensão mais abrangente das aptidões físicas dos participantes. Os resultados dessas análises específicas serão discutidos detalhadamente a seguir.

Figura 2 – Gráfico médias de notas abdominal versus ano

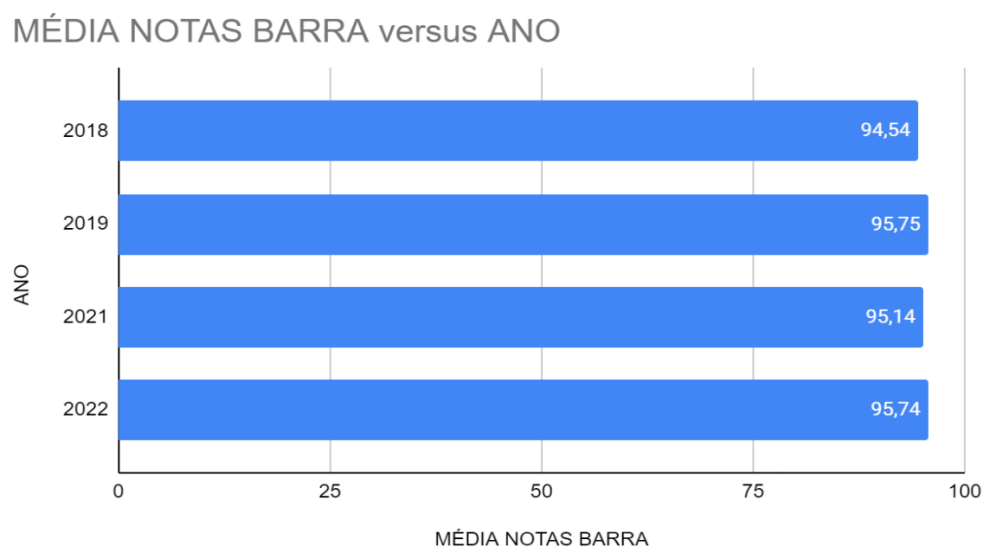


Fonte: O autor

Figura 4 – Gráfico médias de notas flexão versus ano

Fonte: O autor

A média das notas relacionadas aos exercícios de abdominais e flexões revela que a maioria dos militares alcançou a pontuação máxima. As médias das notas foram superiores a 99 em todos os anos, destacando-se o ano de 2019 em relação aos abdominais, onde todos os militares do estudo atingiram a nota máxima. Esses dados evidenciam que os militares dominam esses exercícios de acordo com os padrões estabelecidos.

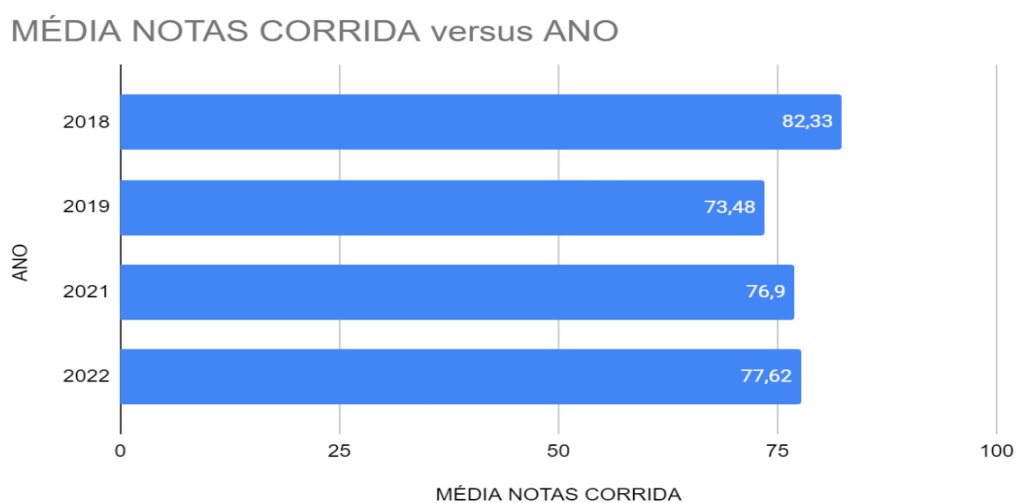
Figura 3 – Gráfico médias de notas barra versus ano

Fonte: O autor

Nas barras, é possível notar um resultado bastante consistente, com médias anuais das notas acima de 95. Isso evidencia que os militares, assim como nos exercícios de abdominal e flexão, também conseguem obter pontuações elevadas de acordo com os métodos de avaliação utilizados.

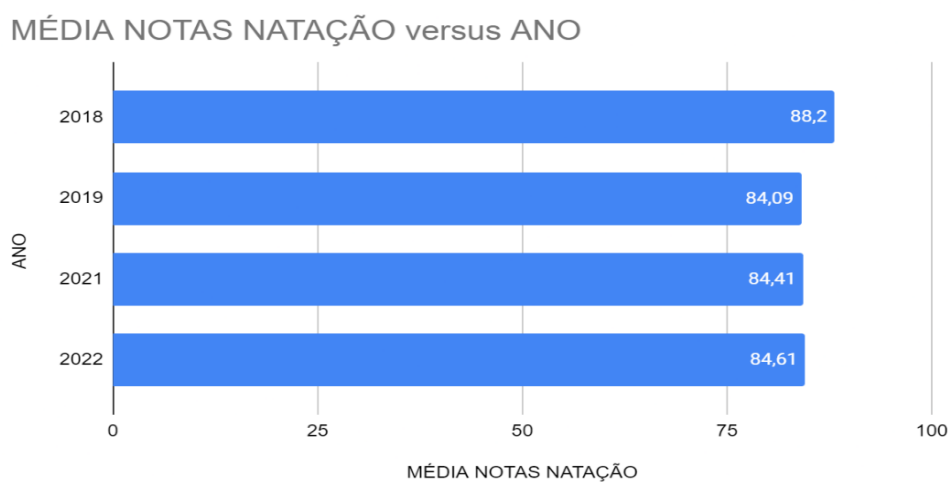
4.4. Médias corrida e natação

Figura 5 – Gráfico médias de notas corrida versus ano



Fonte: O autor

Figura 6 – Gráfico médias de notas natação versus ano



Fonte: O autor

Entretanto, ao analisar as médias tanto da corrida quanto das dos militares que optaram pela natação, é perceptível uma variação nas pontuações, as quais se encontram mais distantes da nota máxima. Na corrida é possível verificar uma queda de mais de 10% entre os anos de 2018 e 2019. Já na natação entre 2018 e 2019 observa-se uma queda de cerca de 5% e uma estabilização nos anos posteriores. Esse contexto indica que essas modalidades de avaliação física revelam uma gama mais ampla de desempenho entre os militares, o que amplia a capacidade de avaliar progressos ou regressos ao longo do tempo.

4.5. Discussão

A pesquisa bibliográfica possibilitou a resposta do primeiro objetivo específico, onde foi possível descrever a influência do condicionamento físico na atividade bombeiro militar. Os outros objetivos foram respondidos através das notas dos TAFs.

Analisando os dados fornecidos e comparando as notas, constata-se que ao longo dos anos, a tendência indica a ausência de diferenças significativas nas médias das notas finais dos TAFs. Isso sugere que os bombeiros conseguem manter as notas alcançadas no início de suas carreiras. O que é bastante benéfico, pois segundo Duarte (2003) militares que mantêm um nível elevado de aptidão cardiovascular demonstram um aprimoramento em seu rendimento durante as tarefas executadas, enquanto também diminuem os efeitos adversos do estresse sobre sua capacidade de tomar decisões.

Observa-se que essa falta de significância pode estar associada aos exercícios de abdominal e flexão, nos quais é quase unânime que, ao longo dos anos, os militares conseguem atingir a nota máxima. Na barra também é notório que os militares alcançam a nota máxima ou se aproximam dela, sugerindo que esses exercícios são bem dominados pelos indivíduos ou que os padrões de avaliação são acessíveis.

Diferentemente dos exercícios mencionados anteriormente, a corrida e a natação apresentam resultados mais distantes da nota máxima, com diferenças mais significativas ao longo dos anos. Isso é evidenciado nas notas de corrida de 2018 e 2019, onde houve uma queda superior a 10% de um ano para o outro. Essa disparidade pode ser atribuída ao fato de que os militares podem não estar tão bem-preparados para esses exercícios em comparação com abdominal, flexão e barra, ou ainda devido a critérios de avaliação mais rigorosos nestas modalidades.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho, buscou-se realizar uma avaliação do desempenho físico, através das notas dos TAFs, nos cinco primeiros anos da carreira de bombeiro militar. Para isso, foi realizada uma análise dos TAFs anuais da Corporação dos militares que ingressaram no CFP 13, provenientes do concurso de 2016, a fim de verificar se há alguma tendência em relação às notas obtidas no teste. Além disso, buscou-se demonstrar, por meio de fundamentação teórica, a importância do condicionamento físico para o desempenho das funções exercidas pelos bombeiros.

Uma avaliação do condicionamento físico durante os estágios iniciais da carreira de um bombeiro militar é de suma importância para detectar quaisquer tendências adversas que possam surgir e intervir prontamente, implementando as correções necessárias. Essa abordagem não apenas previne problemas futuros dentro da tropa, mas também promove um melhor desempenho ao longo de toda a carreira. É inegável que um militar com uma boa condição física demonstrará um desempenho superior em suas atribuições, como evidenciado ao longo deste estudo, o que resultará em benefícios significativos tanto para o próprio militar quanto para a comunidade que depende de seus serviços.

Com base nos resultados obtidos, foi possível constatar que, conforme demonstrado pelas notas nos TAFs anuais, não houve diferença significativa ao longo dos anos analisados. Isso sugere que os bombeiros avaliados conseguiram manter seu condicionamento físico ao longo do tempo, de acordo com os critérios estabelecidos pela Corporação para os testes. No entanto, também se observou que alguns dos exercícios incluídos no TAF resultaram em pontuações máximas ou quase máximas para os militares, o que indica que eles possuem habilidades bem desenvolvidas nesses exercícios específicos ou que estes não representam desafios significativos para os bombeiros.

Sendo assim, o objetivo geral desse estudo foi atingido evidenciando que os militares analisados conseguiram manter seu desempenho nos TAFs, e que

a tendência do condicionamento físico permaneceu semelhante aos índices observados no início da carreira até os cinco primeiros anos. Essa consistência ao longo do tempo sugere uma boa manutenção do condicionamento físico entre os membros da Corporação durante esse período inicial da carreira.

Sugere-se a realização de estudos adicionais para avaliar se o TAF no Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal é um parâmetro eficaz para analisar a evolução do condicionamento físico. A constatação de que a maioria dos militares alcança a nota máxima em determinados exercícios pode representar uma limitação na análise dessa evolução. Nesse sentido, é crucial explorar de forma mais aprofundada como esses exercícios específicos, nos quais os resultados são predominantemente elevados, podem influenciar ou mascarar a percepção geral da evolução do condicionamento físico ao longo do tempo.

Com o intuito de aprimorar o desempenho dos militares nos TAFs e, conseqüentemente, melhorar seu rendimento nas atividades cotidianas do serviço operacional, o produto deste trabalho é uma cartilha, onde pode ser acessada de forma online. Esta cartilha pode ser atualizada periodicamente e possui caráter informativo e educativo. Nela, são apresentadas dicas para melhorar o rendimento nos exercícios requisitados no TAF, além de informações sobre os recursos oferecidos pelo CBMDF para promover uma melhor qualidade de vida, incluindo os cronogramas de atividades desenvolvidas pelo CECAF.

REFERÊNCIAS

ACSM. **Guidelines for exercise testing and prescription**. 10 ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health, 2018.

CASPERSEN, C. J. MATHHEW, M. Z. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinction for health- relates research. **Public health Reports. Rockville**, v. 100. n.2, p.172, 1985.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. Portaria nº 8, de 08 de março de 2013. Publica as Novas Diretrizes para a Avaliação Física Militar. Brasília, DF, 2013. **Boletim Geral nº 046, de 11 de março de 2013**. Brasília, 2013

DE SOUSA, Thiago Ferreira et al. Capacidade para o trabalho e aptidão física em bombeiros militares. **Saúde e Pesquisa**, v. 5, n. 2, 2012. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/2294/1694>. Acesso em: 02 jun. 2023.

DUARTE, Antônio Fernando A. et al. Condicionamento físico aeróbio e reações psicofisiológicas a um teste de estresse. **Revista de Educação Física/Journal of Physical Education**, v. 72, n. 127, 2003. Disponível em: <https://revistadeeducacaofisica.emnuvens.com.br/revista/article/view/512>. Acesso em: 07 jun. 2023.

ESTEVES, J. V. D. C., Andrade, M. L., Andreato, L. V., & Moraes, S. M. F. Caracterização da condição física e fatores de risco cardiovascular de policiais militares rodoviários. **Medecina del Deporte**, v. 7 (2), p. 66-71, 2014. Disponível em: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S188875462014000200005&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 05 jun. 2023.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

KINDINGER, Bruno Augusto. **Condição física dos bombeiros militares do curso de formação de soldado 2013 da região metropolitana de Curitiba-PR**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2015. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/7867>. Acesso em: 10 jun. 2023.

KISS, P.; WALGRAEVE, M.; VANHOORNE, M. Assessment of work ability in aging fire fighters by means of the Work Ability Index Preliminary results. **Archives of Public Health**, Belgium, v. 60, n. 3/4, p. 233-243, mar./ abr. 2002.

MEZZAROBA, Paulo Victor; PESERICO, Cecília Segabinazi; MACHADO, Fabiana Andrade. Efeito de 27 semanas de treinamento físico obrigatório na aptidão física e antropometria de bombeiros recém-admitidos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 21, n. 4, p. 103-111, 2013. Disponível

em: <http://dx.doi.org/10.18511/0103-1716/rbcm.v21n4p103-111> . Acesso em: 28 mai. 2023.

MONTEIRO, Luís Fernandes; BARATA, A. **A importância da Actividade Física na Formação do Oficial de Polícia**. Politeia, p. 1-23, 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/269988884_A_Importancia_da_Actividade_Fisica_na_Formacao_do_Oficial_de_Policia . Acesso em: 05 de jun. 2023.

MENEZES, Pedro Henrique Alves de Moraes. **Caracterização dos testes de aptidão física para o ingresso na carreira de bombeiro militar no brasil**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Graduação em Educação Física) - Universidade de Brasília, 2021. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/29487/1/2021_PedroHenriqueAlvesMenezes_tcc%20%281%29.pdf . Acesso em: 28 de mai. De 2023.

NAHAS, Markus Vinicius; GARCIA, Leandro Martin Totaro. Um pouco de história, desenvolvimentos recentes e perspectivas para a pesquisa em atividade física e saúde no Brasil. **Revista brasileira de educação física e esporte**, v. 24, p. 135-148, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1807-55092010000100012> . Acesso em: 05 jun. 2023.

OLIVEIRA, Braian Willians Costa de. A importância do preparo físico para liderar pequenas frações. 2020. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/8023/1/TCC%20%20Braian.pdf> . Acesso em: 12 jun. 2023.

PIRES, Luiz Antonio de Almeida; VASCONCELLOS, Luiz Carlos Fadel de; BONFATTI, Renato José. Bombeiros militares do Rio de Janeiro: uma análise dos impactos das suas atividades de trabalho sobre sua saúde. **Saúde em Debate**, v. 41, p. 577-590, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201711318> . Acesso em: 10 jun. 2023.

SILVA, Rodrigo Sinnott et al. Atividade física e qualidade de vida. **Ciência & saúde coletiva**, v. 15, p. 115-120, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000100017> . Acesso em: Acesso em: 10 jun. 2023.

SMITH DL. Firefighter fitness: improving performance and preventing injuries and fatalities. **Current Sports Medicine Reports**, v. 10, p. 167–172, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1249/JSR.0b013e31821a9fec>. Acesso em: Acesso em: 07 jun. 2023.

VERZOLA, Marcio Robson; VIEIRA, George; PETROSKI, Edio Luiz. Três meses de treinamento físico melhora a composição corporal e aptidão física de bombeiros. **Revista de Educação Física/Journal of Physical Education**, v. 78, n. 146, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.37310/ref.v78i146.383> . Acesso em: 07 jun. 2023.

VIDOTTI, Heloisa Giangrossi Machado et al. Qualidade de vida e capacidade para o trabalho de bombeiros. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 22, p. 231-238, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.590/1809-2950/13125822032015> . Acesso em: 10 jun. 2023.

APÊNDICE A - ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

1. **Aluno:** Cadete BM/2 Gustavo da Silva Teixeira
2. **Nome:** Cartilha educacional/informativa "Treine com Segurança, desempenhe com excelência".
3. **Descrição:** Cartilha com caráter educacional e informativo que pode ser acessada por meio de um QR Code disponibilizado nas academias dos quartéis ou impressa.
4. **Finalidade:** oferecer informações sobre os recursos que o CBMDF disponibiliza para uma melhor qualidade de vida através do esporte, dicas para os treinos na preparação do TAF da Corporação e cronograma de atividades do CECAF, entre outros.
5. **A quem se destina:** Usuários das academias dos quartéis.
6. **Funcionalidades:** Ajudar nos treinos para o TAF e informar sobre as atividades disponíveis no CECAF para os militares.
7. **Especificações técnicas:**

Material textual: Arquivo em PDF, impressão colorida em folha A5, contendo 11 páginas.

8. **Instruções de uso:** Aplicação principal através do QR Code, colado nas academias dos quartéis, para os militares acessarem pelo celular e de forma impressa, uma em cada academia.
9. **Condições de conservação, manutenção, armazenamento** (quando for o caso): não se aplica.

APÊNDICE B – PRODUTO – CARTILHA



CENTRO DE CAPACITAÇÃO FÍSICA - CBMDF

**TREINE COM SEGURANÇA,
DESEMPENHE COM
EXCELÊNCIA**



**Corpo de Bombeiros Militar do
Distrito Federal**

Vidas Alheias e Riquezas Salvar



CENTRO DE CAPACITAÇÃO FÍSICA - CBMDF

TREINE COM SEGURANÇA, DESEMPEÑE COM EXCELÊNCIA

A cartilha foi elaborada pelo Cadete Gustavo da Silva Teixeira como produto final do trabalho monográfico apresentado como requisito à conclusão do Curso de Formação de Oficiais (CFO)

Autor: Cadete QOBM/Comb. **Gustavo da Silva** teixeira
Orientador: Ten-Cel. RRm. QOBM/Comb. **Luciano** Antunes Paz

Brasília - 2024

INTRODUÇÃO

Na presente cartilha, você encontrará dicas para alcançar um bom desempenho nos treinos e obter excelentes resultados no **Teste de Aptidão Física (TAF)** da corporação, bem como informações essenciais para aprimorar sua experiência de treinamento, promovendo segurança, eficácia e bem-estar. Lembre-se de que um bom condicionamento físico contribui diretamente para o sucesso nas missões.

Além disso, terá também informações relevantes sobre as diversas oportunidades que o CBMDF oferece para uma vida mais saudável através do esporte, contribuindo assim para sua qualidade de vida. Vamos começar!

MELHORE SEUS TREINOS

O **TAF da corporação** é uma etapa muito importante de avaliação da nossa tropa, com ele podemos identificar qual o nível de preparo físico nos encontramos. Abaixo terão algumas dicas para um melhor desempenho nos treinos.

- Mantenha-se consistente: É importante ter uma rotina de treinos de pelo menos três vezes na semana;
- Estabeleça metas claras: Defina objetivos específicos e mensuráveis para os seus treinos;
- Mantenha o alongamento em dia: Isso irá te ajudar a evitar lesões;
- Aquecimento: Antes de iniciar os treinos, faça um aquecimento adequado para preparar os músculos e articulações;
- Descanso e recuperação: Dê ao seu corpo tempo suficiente para se recuperar entre os treinos;
- Hidratação: Mantenha-se hidratado antes, durante e após os treinos. A água é essencial para o desempenho físico e a saúde geral;
- Durma o suficiente: Certifique-se de dormir o necessário para a sua recuperação. O sono adequado é crucial para o desempenho atlético e para a saúde mental;
- Não deixe para treinar de última hora para o TAF.

MELHORE SEUS TREINOS

Para os exercícios de força, tais como **barra**, **flexão e abdominal**, aqui estão algumas dicas para melhorar seu desempenho no TAF.

- Varie os tipos de exercícios: Experimente diferentes variações de exercícios;
- Fortaleça os músculos auxiliares: A fraqueza em certos grupos musculares auxiliares pode limitar o desempenho nos exercícios;
- Progressão gradual: Progrida gradualmente, aumentando a dificuldade à medida que sua força e técnica melhoram;
- Treine com pesos adicionais: Uma vez que você domina os exercícios básicos, você pode adicionar;
- Evolua aos poucos: Faça séries com uma quantidade de repetições confortáveis e descanso curto, e posteriormente aumente as repetições;
- Controle a cadência: Faça treinos variando entre execuções lentas e rápidas;
- Fortaleça o core: Faça treinos para a região do core para obter melhores resultados;
- Sempre faça simulados do TAF.



MELHORE SEUS TREINOS

Para a **natação**, aqui estão algumas dicas para melhorar o seu desempenho no TAF.

- Trabalhe na técnica: Dedique tempo para aprimorar sua técnica de nado, focando em movimentos eficientes e fluidos;
- Varie os estilos: Experimente diferentes estilos de nado para fortalecer diferentes grupos musculares e evitar o tédio;
- Respire adequadamente: Pratique respirações bilaterais para manter um padrão de respiração consistente e eficiente durante o nado;
- Use equipamentos de natação: Utilize palmares, pull buoys e snorkels para focar em aspectos específicos da técnica e fortalecer os músculos;
- Treine intervalados: Alternar entre períodos de nado em alta intensidade e baixa intensidade ajuda a melhorar a resistência e a velocidade na água;
- Trabalhe na flexibilidade: Alongue-se regularmente para melhorar a amplitude de movimento nas articulações.



MELHORE SEUS TREINOS

Para a **corrida**, aqui estão algumas dicas para melhorar o seu desempenho no TAF.

- Comece devagar e aumente gradualmente: Inicie com um ritmo confortável e aumente a intensidade aos poucos;
- Mantenha uma boa postura: Mantenha-se ereto, com os ombros relaxados;
- Respire regularmente: Foque em respirações profundas e regulares;
- Incorpore intervalos: Alterne entre corrida rápida e caminhada para aumentar a resistência e a velocidade;
- Use o calçado adequado: Escolha tênis confortáveis e apropriados para corrida, que ofereçam suporte e amortecimento;
- Faça treinos de força: Inclua exercícios de fortalecimento muscular para melhorar a resistência e prevenir lesões;
- Escute seu corpo: Descanse quando necessário e não force demais, respeitando os limites do seu corpo;
- Divirta-se: Aproveite o treino de corrida e encontre maneiras de torná-lo divertido e gratificante.



INFORMATIVO

HORÁRIO DE AULAS

VIDA EM MOVIMENTO: Segunda, quarta e sexta às 07h20

REABILITAÇÃO FÍSICA: Segunda, quarta e sexta às 07h00

PILATES: Segunda, quarta e sexta às 08h00

ACUPUNTURA: Terça e quinta às 08h00

YOGA: Segunda - 12h30
Quarta - 16h00

JIU-JITSU: Segunda, quarta e sexta às 10h30

BOXE: Segunda, quarta e sexta às 08h00

TAEKWONDO: Terça e quinta 18h30

JUDÔ: Segunda, quarta e sexta às 19H00

INFORMATIVO

INSRIÇÕES PARA SELETIVAS

**TAEKWONDO: 14/03/2024, 08h00 no dojô do
CECAF**

**JIU-JITSU: 13/03/2024, 10h30 no dojô do
CECAF**

**FUTSAL MASCULINO: 27/02/2024, 10h00 no
ginásio do CECAF**

**XADREZ: 29/02/2024, 08h00 no Colégio Dom
Pedro**

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esperamos que estas dicas sejam úteis para você melhorar seu treinamento e alcançar seus objetivos de forma eficaz. Lembre-se de que o sucesso vem com consistência, dedicação e paciência.

O importante é manter-se motivado e comprometido com o seu progresso. Continue desafiando-se, ouvindo seu corpo e buscando o equilíbrio entre esforço e descanso. Com determinação, você é capaz de alcançar bons resultados!

CENTRO DE CAPACITAÇÃO FÍSICA - CBMDF

**TREINE COM SEGURANÇA,
DESEMPEÑHE COM
EXCELÊNCIA**



**Corpo de Bombeiros Militar do
Distrito Federal**

Vidas Alheias e Riquezas Salvar



ACESSE A CARTILHA
TREINE COM SEGURANÇA,
DESEMPEÑHE COM
EXCELÊNCIA



**Corpo de Bombeiros Militar do
Distrito Federal**
Vidas Alheias e Riquezas Salvar



**ANEXO 1 ÀS DIRETRIZES PARA A AVALIAÇÃO FÍSICA MILITAR – PORTARIA
Nº 8, DE 8 DE MARÇO DE 2013.**

TAF I – MILITARES EM GERAL

1 – TESTE DE BARRA FIXA

1.1 – TESTE DINÂMICO DE BARRA – MASCULINO

Objetivo - Medir a capacidade de resistência de força de membros superiores em movimentos dinâmicos até o limite da resistência.

TAREFA	CONDIÇÃO	PADRÃO MÍNIMO
Executar sucessivas flexões de braço na barra fixa até o limite da resistência. (Barra)	<ul style="list-style-type: none"> • Posição inicial com braços estendidos, pegada na barra em pronação. • O militar realizará flexões de braços sucessivas e só contarão aquelas em que for ultrapassada a barra com o queixo. • O ritmo das flexões é opção do militar e não há tempo limite. • Este teste poderá ser cumprido por maiores de 33 anos, em substituição a flexão de cotovelos, em caráter opcional. 	<p>O militar deverá realizar, no mínimo:</p> <p>Faixa Etária → Repetições</p> <p align="center">18-25 → 6 26-33 → 5</p>
<p>Atributos físicos exigidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Força; • Resistência muscular localizada. 		<p>Principais grupos musculares ativados:</p> <p>Latíssimo do dorso; bíceps (cabeça curta); Braquial; braquioradial; e redondo maior.</p>



Protocolo - Flexão e extensão de cotovelos na barra fixa para o segmento masculino: a barra deverá ser instalada a uma altura horizontal suficiente para que o avaliado, mantendo-se em suspensão com os cotovelos em extensão, não tenha contato entre seus pés e o solo. A pegada deverá ser feita em pronação, com a distância de separação entre as mãos semelhante à distância biacromial. Após assumir essa posição, o avaliado deverá elevar seu corpo através da flexão de seus cotovelos, até que o queixo ultrapasse o nível da barra, retornando em seguida à posição inicial (ocasião em que completará um exercício). Tal movimento deverá ser repetido o

maior número de vezes possível, sendo computados tão somente aqueles executados corretamente. Os cotovelos deverão estar em extensão total para que seja dado início ao movimento de flexão. O teste é dinâmico, não sendo, portanto, permitido abandonar-se o implemento entre as repetições a título de repouso. Não deverão ocorrer oscilações do corpo durante a execução do teste, sendo que as movimentações que configurarem auxílio à execução, de acordo com o parecer do examinador responsável, tornará inválido o exercício executado. Somente serão computados os movimentos realizados conforme a descrição acima.

Tabela de pontuação por repetição

BARRA – MASCULINA		
Faixa Etária / Repetições	A: 18-25	B: 26-33
0	0,0	0,0
1	8,5	10,0
2	17,0	20,0
3	25,5	30,0
4	34,0	40,0
5	42,5	50,0
6	51,0	60,0
7	59,5	70,0
8	68,0	80,0
9	76,5	90,0
10	85,0	100,0
11	93,5	
12	100,0	

1.2 FLEXÃO DE MEMBROS SUPERIORES (BRAÇOS) NA BARRA FIXA – FEMININO

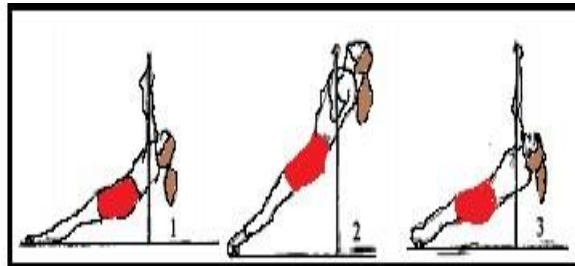
TAREFA	CONDIÇÃO	PADRÃO MÍNIMO
Executar sucessivas flexões de braços na barra fixa até o limite da resistência. (BARRA)	<ul style="list-style-type: none"> Uniforme de treinamento físico. Posição inicial: com braços estendidos corpo perfazendo uma posição diagonal com os pés sobre o solo com uma angulação de aproximadamente 45º(graus), pegada na barra em pronação. A bombeira militar realizará flexões e extensões de braços sucessivas e só contarão aquelas em que o queixo passar a barra tocando-a com o peitoral. O ritmo das flexões é opção da BM e não há tempo limite. Este objetivo individual de instrução não é cumprido por maiores de 40 anos. Estatura\altura da barra: ♦ 1,60m a 1,66m – 1,00m ♦ 1,67m a 1,73m – 1,05m ♦ Acima de 1,74m – 1,10m 	<p>A militar deverá realizar no mínimo:</p> <p>Faixa Etária → Flexões</p> <p>17-25 → 06 26-33 → 05</p>

Atributos físicos exigidos

- Força
- Resistência muscular localizada

Principais grupos musculares ativados •

- Flexores de braços (grande peitoral, redondo e dorsal)
- Flexores do antebraço e dos dedos



Protocolo - Flexão e extensão de cotovelos na barra fixa para o segmento feminino: a barra deverá ser instalada a uma altura horizontal conforme estatura da executante nas seguintes especificações:

- estatura entre 1,60m e 1,66m: altura da barra = 1,00m
- estatura entre 1,67m e 1,73m: altura da barra = 1,05m
- estatura acima de 1,74m: altura da barra = 1,10m

Para posição inicial a avaliada deverá manter-se em suspensão com os cotovelos em extensão, mantendo contato entre seus pés e o solo formando aproximadamente um ângulo de 45 graus. A pegada deverá ser feita em pronação, com a distância de separação entre as mãos semelhantes à distância biacromial. Após assumir essa posição, a avaliada deverá elevar seu corpo através da flexão de seus cotovelos, até que o queixo ultrapasse o nível da barra tocando-a com o peitoral, retornando em seguida à posição inicial (ocasião em que completará um exercício). Tal movimento deverá ser repetido o maior número de vezes possível, sendo computados somente aqueles executados corretamente. Os cotovelos deverão estar em extensão total para que seja dado início ao movimento de flexão. O teste é dinâmico, não sendo permitido abandonar o implemento entre as repetições a título de repouso. Não deverão ocorrer oscilações do corpo durante a execução do teste, sendo que as movimentações que configurarem auxílio à execução, de acordo com o parecer do examinador responsável, tornará inválido o exercício executado. Somente serão computados os movimentos realizados conforme a descrição acima.

Tabela de pontuação por repetição

BARRA - FEMININA		
Faixa Etária / Repetições	A: 17-25	B: 26-33
0	0,0	0,0
1	8,5	10,0
2	17,0	20,0
3	25,5	30,0
4	34,0	40,0
5	42,5	50,0
6	51,0	60,0
7	59,5	70,0
8	68,0	80,0
9	76,5	90,0
10	85,0	100,0
11	93,5	
12	100,0	

2 – TESTE DE FLEXÃO ABDOMINAL

2.1 – FLEXÃO ABDOMINAL – MASCULINO

Objetivo – verificar a resistência de força da região abdominal do bombeiro militar.

TAREFA	CONDIÇÃO	PADRÃO MÍNIMO
Executar sucessivas flexões abdominais	<ul style="list-style-type: none"> • Uniforme de treinamento físico. • Posição inicial decúbito dorsal, joelhos flexionados, braços cruzados na altura do peito, de forma que a mão direita segure o ombro esquerdo e a mão esquerda o ombro direito, com apoio externo sobre o dorso dos pés. • O militar realizará flexões abdominais estendendo os quadris de maneira que os antebraços encostem nas coxas e escápulas no solo. Não há tempo limite para a execução, desde que seja ininterrupto (sem parada para descanso). 	<p>O militar deverá realizar, no mínimo:</p> <p>Faixa Etária → Flexões</p> <p>17-25 → 31 26-33 → 28 34-39 → 25 40-45 → 22 46-49 → 18</p>
<p>Atributos físicos exigidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordenação • Resistência Muscular localizada • Flexibilidade • Resistência <p>Principais grupos musculares ativados • Flexores do tronco (abdominais) – reto abdominal, grande e pequeno oblíquo e ilíaco.</p>		

Protocolo - Flexão abdominal masculino e feminino: com a posição inicial em decúbito dorsal, joelhos flexionados, braços cruzados na altura do peito, de forma que a mão direita segure o ombro esquerdo e a mão esquerda o ombro direito, com apoio externo sobre o dorso dos pés. O (a) militar realizará flexões abdominais estendendo os quadris de maneira que os antebraços encostem nas coxas e escápulas no solo. Não há tempo limite para a execução, desde que seja ininterrupto (sem parada para descanso). Através de contração da musculatura abdominal, o avaliando adotará a posição sentada, permanecendo os joelhos flexionados. É requisito para a execução correta do movimento que os antebraços encostem nas coxas e escápulas no solo. Em seguida, o avaliando retornará à posição inicial até que toque o solo com as escápulas, completando um movimento, quando então poderá dar início à execução de novo movimento. O teste é iniciado com a autorização do

avaliador. O número de movimentos executados corretamente será o resultado obtido. Não é permitido o repouso entre os movimentos.

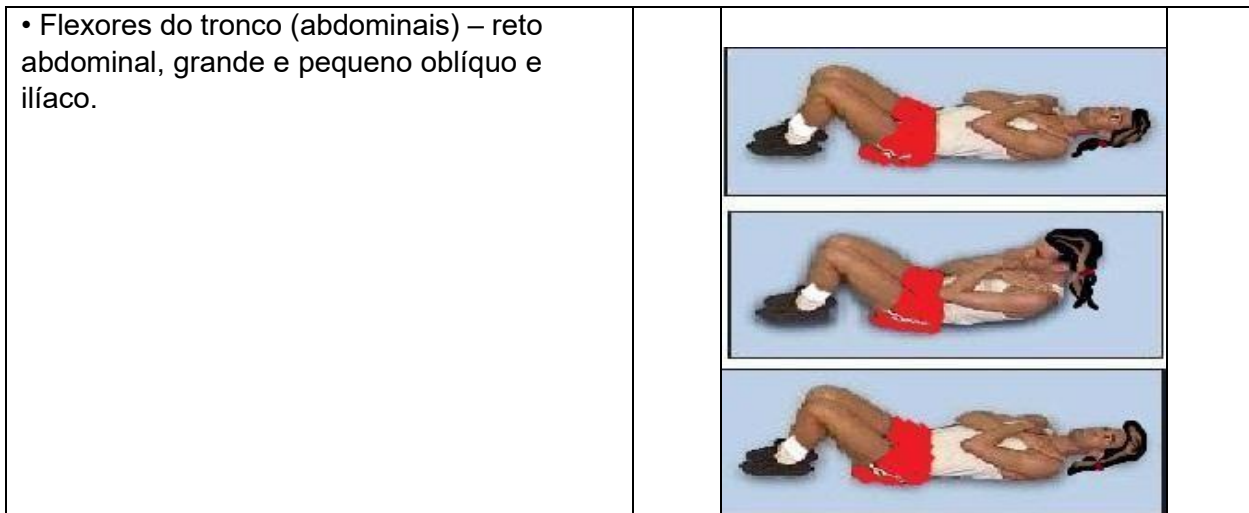
Tabela de pontuação por repetição

ABDOMINAL					
Faixa Etária / Repetições	A : 17-25	B: 26-33	C: 34-39	D: 40-45	E: 46-49
0	0,0	0,0	0,0	6,0	14,0
1	0,0	0,0	2,0	8,0	16,0
2	0,0	0,0	4,0	10,0	18,0
3	0,0	0,0	6,0	12,0	20,0
4	0,0	2,0	8,0	14,0	22,0
5	0,0	4,0	10,0	16,0	24,0
6	0,0	6,0	12,0	18,0	26,0
7	2,0	8,0	14,0	20,0	28,0
8	4,0	10,0	16,0	22,0	30,0
9	6,0	12,0	18,0	24,0	32,0
10	8,0	14,0	20,0	26,0	34,0
11	10,0	16,0	22,0	28,0	36,0
12	12,0	18,0	24,0	30,0	38,0
13	14,0	20,0	26,0	32,0	40,0
14	16,0	22,0	28,0	34,0	42,0
15	18,0	24,0	30,0	36,0	44,0
16	20,0	26,0	32,0	38,0	46,0
17	22,0	28,0	34,0	40,0	48,0
18	24,0	30,0	36,0	42,0	50,0
19	26,0	32,0	38,0	44,0	52,0
20	28,0	34,0	40,0	46,0	54,0
21	30,0	36,0	42,0	48,0	56,0
22	32,0	38,0	44,0	50,0	58,0
23	34,0	40,0	46,0	52,0	60,0
24	36,0	42,0	48,0	54,0	62,0
25	38,0	44,0	50,0	56,0	64,0
26	40,0	46,0	52,0	58,0	66,0
27	42,0	48,0	54,0	60,0	68,0
28	44,0	50,0	56,0	62,0	70,0
29	46,0	52,0	58,0	64,0	72,0
30	48,0	54,0	60,0	66,0	74,0
31	50,0	56,0	62,0	68,0	76,0
32	52,0	58,0	64,0	70,0	78,0
33	54,0	60,0	66,0	72,0	80,0
34	56,0	62,0	68,0	74,0	82,0
35	58,0	64,0	70,0	76,0	84,0

36	60,0	66,0	72,0	78,0	86,0
37	62,0	68,0	74,0	80,0	88,0
38	64,0	70,0	76,0	82,0	90,0
39	66,0	72,0	78,0	84,0	92,0
40	68,0	74,0	80,0	86,0	94,0
41	70,0	76,0	82,0	88,0	96,0
42	72,0	78,0	84,0	90,0	98,0
43	74,0	80,0	86,0	92,0	100,0
44	76,0	82,0	88,0	94,0	
45	78,0	84,0	90,0	96,0	
46	80,0	86,0	92,0	98,0	
47	82,0	88,0	94,0	100,0	
48	84,0	90,0	96,0		
49	86,0	92,0	98,0		
50	88,0	94,0	100,0		
51	90,0	96,0			
52	92,0	98,0			
53	94,0	100,0			
54	96,0				
55	98,0				
56	100,0				

2.2 – FLEXÃO ABDOMINAL - FEMININO

TAREFA	CONDIÇÃO	PADRÃO MÍNIMO
Executar sucessivas flexões abdominais	<ul style="list-style-type: none"> • Uniforme de treinamento físico. • Posição inicial de cúbito dorsal, joelhos flexionados, braços cruzados na altura do peito, de forma que a mão direita segure o ombro esquerdo e a mão esquerda o ombro direito, com apoio externo sobre o dorso dos pés. • O militar realizará flexões abdominais estendendo os quadris de maneira que os antebraços encostem-se às coxas e escápulas no solo. 	<p>O militar deverá realizar, no mínimo:</p> <p>Faixa Etária → Flexões</p> <p>17-25 → 21 26-33 → 18 34-39 → 15 40-45 → 12 46-49 → 08</p>
<p>Atributos físicos exigidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordenação • Resistência Muscular localizada • Flexibilidade • Resistência <p>Principais grupos musculares ativados</p>		



Protocolo - Flexão abdominal masculino e feminino: com a posição inicial em decúbito dorsal, joelhos flexionados, braços cruzados na altura do peito, de forma que a mão direita segure o ombro esquerdo e a mão esquerda o ombro direito, com apoio externo sobre o dorso dos pés. O (a) militar realizará flexões abdominais estendendo os quadris de maneira que os antebraços encostem nas coxas e escápulas no solo. Não há tempo limite para a execução, desde que seja ininterrupto (sem parada para descanso). Através de contração da musculatura abdominal, o avaliando adotará a posição sentada, permanecendo os joelhos flexionados. É requisito para a execução correta do movimento que os antebraços encostem as coxas e escápulas no solo. Em seguida, o avaliando retornará à posição inicial até que toque o solo com as escápulas, completando um movimento, quando então poderá dar início a execução de novo movimento. O teste é iniciado com a autorização do avaliador. O número de movimentos executados corretamente será o resultado obtido. Não é permitido o repouso entre os movimentos.

Tabela de pontuação por repetição

ABDOMINAL


Faixa Etária / Repetições	A: 17-25	B: 26-33	C: 34-39	D: 40-45	E: 46-49
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	10,0	16,0	22,0	28,0	36,0
2	12,0	18,0	24,0	30,0	38,0
3	14,0	20,0	26,0	32,0	40,0

4	16,0	22,0	28,0	34,0	42,0
5	18,0	24,0	30,0	36,0	44,0
6	20,0	26,0	32,0	38,0	46,0
7	22,0	28,0	34,0	40,0	48,0
8	24,0	30,0	36,0	42,0	50,0
9	26,0	32,0	38,0	44,0	52,0
10	28,0	34,0	40,0	46,0	54,0
11	30,0	36,0	42,0	48,0	56,0
12	32,0	38,0	44,0	50,0	58,0
13	34,0	40,0	46,0	52,0	60,0
14	36,0	42,0	48,0	54,0	62,0
15	38,0	44,0	50,0	56,0	64,0
16	40,0	46,0	52,0	58,0	66,0
17	42,0	48,0	54,0	60,0	68,0
18	44,0	50,0	56,0	62,0	70,0
19	46,0	52,0	58,0	64,0	72,0
20	48,0	54,0	60,0	66,0	74,0
21	50,0	56,0	62,0	68,0	76,0
22	52,0	58,0	64,0	70,0	78,0
23	54,0	60,0	66,0	72,0	80,0
24	56,0	62,0	68,0	74,0	82,0
25	58,0	64,0	70,0	76,0	84,0
26	60,0	66,0	72,0	78,0	86,0
27	62,0	68,0	74,0	80,0	88,0
28	64,0	70,0	76,0	82,0	90,0
29	66,0	72,0	78,0	84,0	92,0
30	68,0	74,0	80,0	86,0	94,0
31	70,0	76,0	82,0	88,0	96,0
32	72,0	78,0	84,0	90,0	98,0
33	74,0	80,0	86,0	92,0	100,0
34	76,0	82,0	88,0	94,0	
35	78,0	84,0	90,0	96,0	
36	80,0	86,0	92,0	98,0	
37	82,0	88,0	94,0	100,0	
38	84,0	90,0	96,0		
39	86,0	92,0	98,0		
40	88,0	94,0	100,0		
41	90,0	96,0			
42	92,0	98,0			
43	94,0	100,0			
44	96,0				
45	98,0				
46	100,0				

3 - FLEXÃO DE MEMBROS SUPERIORES (BRAÇOS) SOBRE O SOLO

3.1 – FLEXÃO DE COTOVELOS QUATRO APOIOS – MASCULINO

Objetivo - Medir a capacidade de resistência de força de membros superiores em movimentos dinâmicos até o limite da resistência;

TAREFA	CONDIÇÃO	PADRÃO MÍNIMO
Executar sucessivas flexões de braço, com apoio de frente sobre o solo.	<ul style="list-style-type: none"> • Posição inicial, com apoio de frente sobre o solo, braços estendidos. • O militar realizará flexões de braços sucessivas e se contarão aquelas em que o tronco não tocar ao solo, ininterrupto. • O ritmo das flexões, sem paradas, é opção do militar e não há limite. 	<p>O militar deverá realizar, no mínimo:</p> <p>Faixa Etária → Repetições</p> <p>18-25 → 20</p> <p>26-33 → 18</p> <p>34-39 → 16</p> <p>40-45 → 13</p> <p>46-49 → 10</p>
<p>Atributos físicos exigidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Força; • Resistência muscular localizada. 		<p>Principais grupos musculares ativados:</p> <p>Peitoral maior</p> <p>Tríceps</p> <p>Deltoide anterior</p>
		

Protocolo - O avaliado se posicionará sobre o solo, em decúbito ventral, com o corpo ereto, mãos espalmadas apoiadas no solo, indicadores paralelos voltados para frente, braços estendidos com abertura entre as mãos um pouco maior que a largura biacromial, pernas estendidas e unidas e pontas dos pés tocando o solo. Com a autorização do avaliador, o avaliando flexionará os cotovelos, levando o tórax a aproximadamente 5 cm do solo, não devendo haver nenhum contato do corpo com o solo, exceto as pontas dos pés e as palmas das mãos, devendo em seguida estender os cotovelos totalmente, novamente, ocasião em que completa um movimento, podendo dar início a

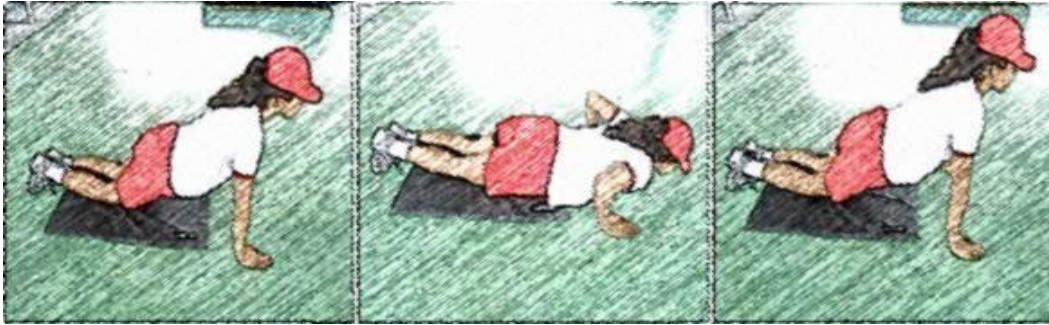
nova repetição. O corpo deverá permanecer estendido durante o teste, sendo que no caso de haver contato dos joelhos, quadris ou tórax com o solo durante sua execução, ou ainda a elevação ou abaixamento dos quadris com o intuito de descansar, a contagem será imediatamente interrompida, sendo consideradas tão somente as repetições corretas executadas até aquele momento. O objetivo do teste é verificar o número de repetições corretas que o avaliando é capaz de executar continuamente, sem limite de tempo. A maior ou menor proximidade entre os cotovelos e o tronco durante a fase de flexão de cotovelos ficará a critério do avaliando.

Tabela de pontuação por repetição

FLEXÃO – Masculina					
Faixa Etária / Repetições	A: 17-25	B: 26-33	C: 34-39	D: 40-45	E: 46-49
0	0,0	5,0	10,0	17,5	25,0
1	2,5	7,5	12,5	20,0	27,5
2	5,0	10,0	15,0	22,5	30,0
3	7,5	12,5	17,5	25,0	32,5
4	10,0	15,0	20,0	27,5	35,0
5	12,5	17,5	22,5	30,0	37,5
6	15,0	20,0	25,0	32,5	40,0
7	17,5	22,5	27,5	35,0	42,5
8	20,0	25,0	30,0	37,5	45,0
9	22,5	27,5	32,5	40,0	47,5
10	25,0	30,0	35,0	42,5	50,0
11	27,5	32,5	37,5	45,0	52,5
12	30,0	35,0	40,0	47,5	55,0
13	32,5	37,5	42,5	50,0	57,5
14	35,0	40,0	45,0	52,5	60,0
15	37,5	42,5	47,5	55,0	62,5
16	40,0	45,0	50,0	57,5	65,0
17	42,5	47,5	52,5	60,0	67,5
18	45,0	50,0	55,0	62,5	70,0
19	47,5	52,5	57,5	65,0	72,5
20	50,0	55,0	60,0	67,5	75,0
21	52,5	57,5	62,5	70,0	77,5
22	55,0	60,0	65,0	72,5	80,0
23	57,5	62,5	67,5	75,0	82,5
24	60,0	65,0	70,0	77,5	85,0
25	62,5	67,5	72,5	80,0	87,5

26	65,0	70,0	75,0	82,5	90,0
27	67,5	72,5	77,5	85,0	92,5
28	70,0	75,0	80,0	87,5	95,0
29	72,5	77,5	82,5	90,0	97,5
30	75,0	80,0	85,0	92,5	100,0
31	77,5	82,5	87,5	95,0	
32	80,0	85,0	90,0	97,5	
33	82,5	87,5	92,5	100,0	
34	85,0	90,0	95,0		
35	87,5	92,5	97,5		
36	90,0	95,0	100,0		
37	92,5	97,5			
38	95,0	100,0			
39	97,5				
40	100,0				

3.2 - FLEXÃO DE COTOVELOS SEIS APOIOS – FEMININO

TAREFA	CONDIÇÃO	PADRÃO MÍNIMO
Executar sucessivas flexões de braço, com apoio de frente sobre o solo.	<ul style="list-style-type: none"> Uniforme de treinamento físico. Posição inicial apoio de frente sobre o solo com as mãos e os joelhos, cotovelos estendidos e joelhos unidos. O militar executará flexões de braço sucessivas e se contarão as que não há contato do corpo com o solo, além das mãos, dos pés e dos joelhos. O ritmo das flexões sem paradas é opção do militar e não há tempo limite. 	<p>O militar deverá realizar, no mínimo:</p> <p>Faixa Etária → Flexões</p> <p>18-25 → 18</p> <p>26-33 → 16</p> <p>34-39 → 14</p> <p>40-45 → 11</p> <p>46-49 → 08</p>
<p>Atributos físicos exigidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Força; Resistência muscular localizada. 		<p>Principais grupos musculares ativados:</p> <p>Peitoral maior; tríceps; e deltoide anterior.</p>
		

Protocolo - Flexão e extensão de braços com apoio de frente sobre o solo feminino: apoiando os joelhos sobre o solo a avaliada se posicionará em decúbito ventral, com o corpo estendido, mãos espalmadas apoiadas no solo, indicadores paralelos voltados para a frente, braços estendidos com abertura entre as mãos um pouco maior que a largura biacromial, pernas unidas e pés apoiados sobre o solo (totalizando seis apoios). Com a autorização do avaliador, a avaliada deverá flexionar os cotovelos, levando o tórax a aproximadamente 5 cm do solo, não devendo haver nenhum contato do corpo com o solo, exceto as palmas das mãos, joelhos e pés. Não poderá existir contato dos quadris ou tórax com o solo durante sua execução, ou ainda a elevação ou abaixamento dos quadris com o intuito de descansar, a contagem será imediatamente interrompida, sendo consideradas tão somente as repetições corretas executadas até aquele momento devendo em seguida estender os cotovelos totalmente, novamente, ocasião em que completa um movimento, podendo dar início a nova repetição. O objetivo do teste é verificar o número de repetições corretas que a avaliada é capaz de executar continuamente. Durante eventuais interrupções do ritmo de execução, a avaliada deverá permanecer na posição inicial, com braços estendidos. A maior ou menor proximidade entre os cotovelos e o tronco durante a fase de flexão de cotovelos ficará a critério da avaliada.

Tabela de pontuação por repetição

FLEXÃO - Feminina					
Faixa Etária / Repetições	A: 17-25	B: 26-33	C: 34-39	D: 40-45	E: 46-49
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	7,5	12,5	17,5	25,0	32,5
2	10,0	15,0	20,0	27,5	35,0
3	12,5	17,5	22,5	30,0	37,5
4	15,0	20,0	25,0	32,5	40,0
5	17,5	22,5	27,5	35,0	42,5
6	20,0	25,0	30,0	37,5	45,0
7	22,5	27,5	32,5	40,0	47,5
8	25,0	30,0	35,0	42,5	50,0
9	27,5	32,5	37,5	45,0	52,5
10	30,0	35,0	40,0	47,5	55,0
11	32,5	37,5	42,5	50,0	57,5

12	35,0	40,0	45,0	52,5	60,0
13	37,5	42,5	47,5	55,0	62,5
14	40,0	45,0	50,0	57,5	65,0
15	42,5	47,5	52,5	60,0	67,5
16	45,0	50,0	55,0	62,5	70,0
17	47,5	52,5	57,5	65,0	72,5
18	50,0	55,0	60,0	67,5	75,0
19	52,5	57,5	62,5	70,0	77,5
20	55,0	60,0	65,0	72,5	80,0
21	57,5	62,5	67,5	75,0	82,5
22	60,0	65,0	70,0	77,5	85,0
23	62,5	67,5	72,5	80,0	87,5
24	65,0	70,0	75,0	82,5	90,0
25	67,5	72,5	77,5	85,0	92,5
26	70,0	75,0	80,0	87,5	95,0
27	72,5	77,5	82,5	90,0	97,5
28	75,0	80,0	85,0	92,5	100,0
29	77,5	82,5	87,5	95,0	
30	80,0	85,0	90,0	97,5	
31	82,5	87,5	92,5	100,0	
32	85,0	90,0	95,0		
33	87,5	92,5	97,5		
34	90,0	95,0	100,0		
35	92,5	97,5			
36	95,0	100,0			
37	97,5				
38	100,0				

4 - CORRIDA DE 12 (DOZE) MINUTOS.

Objetivo: Aferir a capacidade aeróbia dos bombeiros militares.

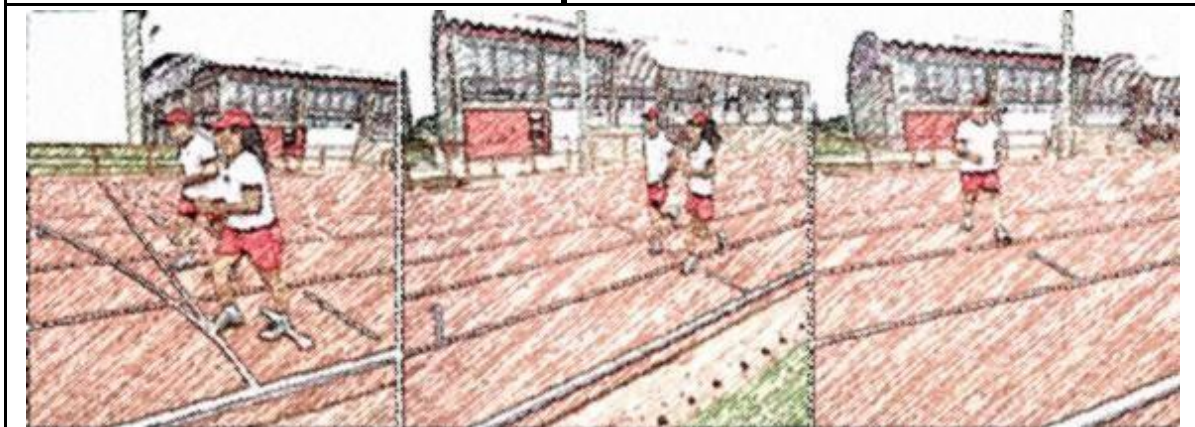
TAREFA	CONDIÇÃO	PADRÃO MÍNIMO
Correr durante 12 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Em pista ou circuito de piso regular e plano. • Admitem-se eventuais paradas ou a execução de trechos em marcha. 	Masculino Faixa etária → Distância 18-25 → 1.950 26-33 → 1.800 34-39 → 1.650 40-45 → 1.550 46-49 → 1.450
		Feminino Faixa etária → Distância 18-25 → 1600 26-33 → 1450 34-39 → 1300 40-45 → 1200 46-49 → 1100

Atributos físicos exigidos:

- Resistência aeróbica (*endurance*);
- Resistência muscular localizada;

Principais grupos musculares ativados:

Quadríceps; Abdômen; Glúteo máximo;
Dorsais; Isquiotibiais; Deltoídes e tríceps sural.



Protocolo - O executante deverá percorrer, numa área demarcada, a maior distância possível em 12 minutos, sendo permitido andar durante o teste. O teste terá início com um silvo longo de apito e será encerrado com outro silvo longo de apito no fim do 12º minuto, devendo o avaliado se locomover perpendicularmente à pista até que o avaliador o libere.

Tabela de pontuação por distância

TESTE DE COOPER (12 minutos) - MASCULINO					
Faixa Etária / Distancia	A: 17-25	B: 26-33	C: 34-39	D: 40-45	E: 46-49
500	0	0	4	8	12
550	0	0	6	10	14
600	0	0	8	12	16
650	0	2	10	14	18
700	0	4	12	16	20
750	2	6	14	18	22
800	4	8	16	20	24
850	6	10	18	22	26
900	8	12	20	24	28
950	10	14	22	26	30
1000	12	16	24	28	32
1050	14	18	26	30	34
1100	16	20	28	32	36
1150	18	22	30	34	38
1200	20	24	32	36	40
1250	22	26	34	38	42

1300	24	28	36	40	44
1350	26	30	38	42	46
1400	28	32	40	44	48
1450	30	34	42	46	50
1500	32	36	44	48	52
1550	34	38	46	50	54
1600	36	40	48	52	56
1650	38	42	50	54	58
1700	40	44	52	56	60
1750	42	46	54	58	62
1800	44	48	56	60	64
1850	46	50	58	62	66
1900	48	52	60	64	68
1950	50	54	62	66	70
2000	52	56	64	68	72
2050	54	58	66	70	74
2100	56	60	68	72	76
2150	58	62	70	74	78
2200	60	64	72	76	80
2250	62	66	74	78	82
2300	64	68	76	80	84
2350	66	70	78	82	86
2400	68	72	80	84	88
2450	70	74	82	86	90
2500	72	76	84	88	92
2550	74	78	86	90	94
2600	76	80	88	92	96
2650	78	82	90	94	98
2700	80	84	92	96	100
2750	82	86	94	98	
2800	84	88	96	100	
2850	86	90	98		
2900	88	92	100		
2950	90	94			
3000	92	96			
3050	94	98			
3100	96	100			
3150	98				
3200	100				

Tabela de pontuação por repetição

TESTE DE COOPER (12 minutos) - FEMININO					
Faixa Etária / Distância	A: 17-25	B: 26-33	C: 34-39	D: 40-45	E: 46-49
500	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
550	0,0	2,5	7,5	12,5	17,5
600	0,0	5,0	10,0	15,0	20,0
650	2,5	7,5	12,5	17,5	22,5

700	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0
750	7,5	12,5	17,5	22,5	27,5
800	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0
850	12,5	17,5	22,5	27,5	32,5
900	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0
950	17,5	22,5	27,5	32,5	37,5
1000	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0
1050	22,5	27,5	32,5	37,5	42,5
1100	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0
1150	27,5	32,5	37,5	42,5	47,5
1200	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0
1250	32,5	37,5	42,5	47,5	52,5
1300	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0
1350	37,5	42,5	47,5	52,5	57,5
1400	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
1450	42,5	47,5	52,5	57,5	62,5
1500	45,0	50,0	55,0	60,0	65,0
1550	47,5	52,5	57,5	62,5	67,5
1600	50,0	55,0	60,0	65,0	70,0
1650	52,5	57,5	62,5	67,5	72,5
1700	55,0	60,0	65,0	70,0	75,0
1750	57,5	62,5	67,5	72,5	77,5
1800	60,0	65,0	70,0	75,0	80,0
1850	62,5	67,5	72,5	77,5	82,5
1900	65,0	70,0	75,0	80,0	85,0
1950	67,5	72,5	77,5	82,5	87,5
2000	70,0	75,0	80,0	85,0	90,0
2050	72,5	77,5	82,5	87,5	92,5
2100	75,0	80,0	85,0	90,0	95,0
2150	77,5	82,5	87,5	92,5	97,5
2200	80,0	85,0	90,0	95,0	100,0
2250	82,5	87,5	92,5	97,5	
2300	85,0	90,0	95,0	100,0	
2350	87,5	92,5	97,5		
2400	90,0	95,0	100,0		
2450	92,5	97,5			
2500	95,0	100,0			
2550	97,5				
2600	100,0				

5. TESTE DE MARCHA DE 3000 METROS

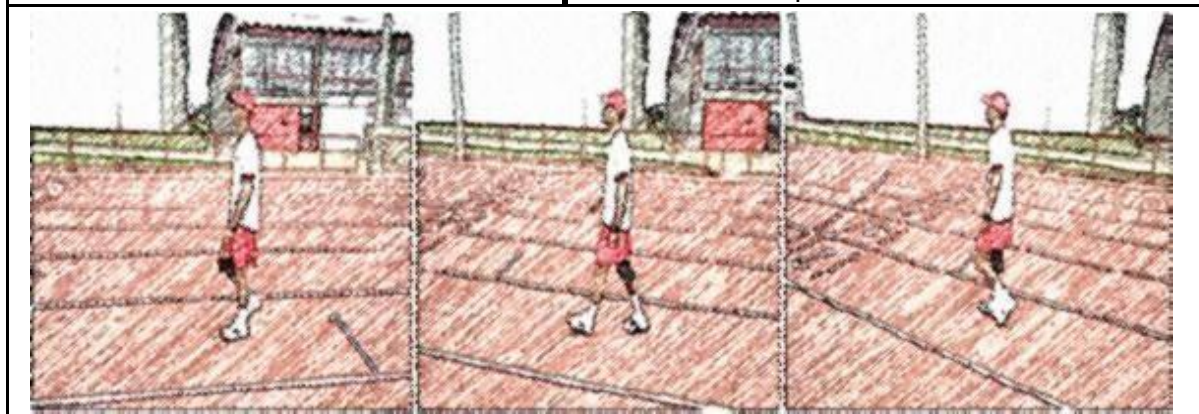
Objetivo: Aferir a capacidade aeróbia dos bombeiros militares com idade igual ou superior a 50 anos.

TAREFA	CONDIÇÃO	PADRÃO MÍNIMO
Caminhar 3000 metros	Em pista ou circuito de piso regular e plano.	Faixa Etária → Tempo 50-53 → 30'01 – 30'20 54-57 → 32'21 – 32'40 58-61 → 34'01 – 34'20 62-65 → 36'01 – 36'20

Atributos físicos exigidos:

- Resistência aeróbica (*endurance*);
- Resistência muscular localizada.

Principais grupos musculares ativados:
Quadríceps; Abdômen; Glúteo;
Máximo; Dorsais; Isquiotibiais;
Deltoides e tríceps sural



Protocolo - O indivíduo caminhará sempre no plano horizontal 0 (zero), registrando o tempo necessário para atingir os 3km. **Não será permitido qualquer tipo de trote ou corrida**, devendo o avaliado permanecer sempre com um dos pés no chão durante a marcha. As tabelas foram reconfecionadas, após estudos com amostras aleatórias, porém com o mesmo perfil do avaliado.

Leite, P. F. *Aptidão física, esporte e saúde*. Belo Horizonte: Santa Edwiges, 1985.

Tabela de pontuação por idade

MARCHA DE 3.000 METROS - MASCULINO				
Faixa Etária / Nota	50-53	54-57	58-61	62-65
0,0	33'21 – 33'40	35'41 – 36'00	37'21 – 37'40	39'21 – 39'40
0,5	33'01 – 33'20	35'21 – 35'40	37'01 – 37'20	39'01 – 39'20
1,0	32'41 – 33'00	35'01 – 35'20	36'41 – 37'00	38'41 – 39'00
1,5	32'21 – 32'40	34'41 – 35'00	36'21 – 36'40	38'21 – 38'40
2,0	32'01 – 32'20	34'21 – 34'40	36'01 – 36'20	38'01 – 38'20
2,5	31'41 – 32'00	34'01 – 34'20	35'41 – 36'00	37'41 – 38'00
3,0	31'21 – 31'40	33'41 – 34'00	35'21 – 35'40	37'21 – 37'40
3,5	31'01 – 31'20	33'21 – 33'40	35'01 – 35'20	37'01 – 37'20
4,0	30'41 – 31'00	33'01 – 33'20	34'41 – 35'00	36'41 – 37'00

4,5	30'21 – 30'40	32'41 – 33'00	34'21 – 34'40	36'21 – 36'40
5,0	30'01 – 30'20	32'21 – 32'40	34'01 – 34'20	36'01 – 36'20
5,5	29'41 – 30'00	32'01 – 32'20	33'41 – 34'00	35'41 – 36'00
6,0	29'21 – 29'40	31'41 – 32'00	33'21 – 33'40	35'21 – 35'40
6,5	29'01 – 29'20	31'21 – 31'40	33'01 – 33'20	35'01 – 35'20
7,0	28'41 – 29'00	31'01 – 31'20	32'41 – 33'00	34'41 – 35'00
7,5	28'21 – 28'40	30'41 – 31'00	32'21 – 32'40	34'21 – 34'40
8,0	28'01 – 28'20	30'21 – 30'40	32'01 – 32'20	34'01 – 34'20
8,5	27'41 – 28'00	30'01 – 30'20	31'41 – 32'00	33'41 – 34'00
9,0	27'21 – 27'40	29'41 – 30'00	31'21 – 31'40	33'21 – 33'40
9,5	27'01 – 27'20	29'21 – 29'40	31'01 – 31'20	33'01 – 33'20
10,0	27'00	29'00	31'00	33'00

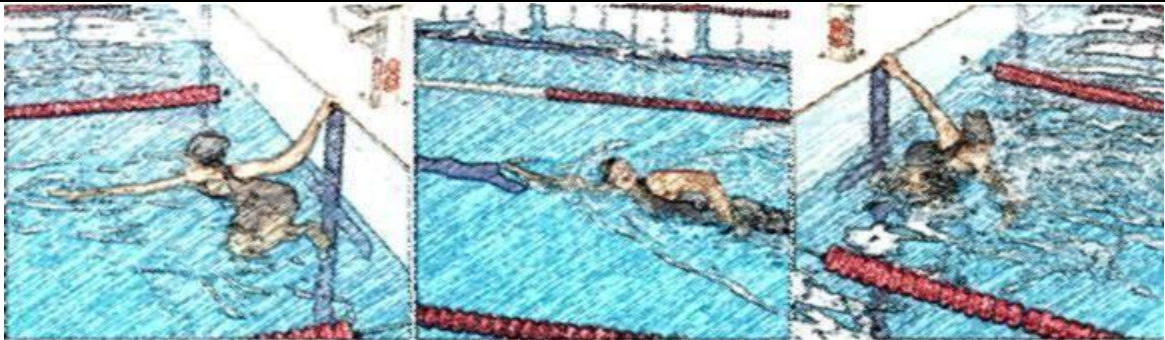
Tabela de pontuação por idade

MARCHA DE 3.000 METROS - FEMININO				
Faixa Etária / Nota	50-53	54-57	58-61	62-65
0,0	34'21 – 34'40	36'41 – 37'00	38'21 – 38'40	40'21 – 40'40
0,5	34'01 – 34'20	36'21 – 36'40	38'01 – 38'20	40'01 – 40'20
1,0	33'41 – 34'00	35'01 – 35'20	37'41 – 38'00	39'41 – 40'00
1,5	33'21 – 33'40	34'41 – 35'00	37'21 – 37'40	39'21 – 39'40
2,0	33'01 – 33'20	34'21 – 34'40	37'01 – 37'20	39'01 – 39'20
2,5	32'41 – 33'00	34'41 – 35'00	36'41 – 37'00	38'41 – 39'00
3,0	32'21 – 32'40	34'21 – 34'40	36'21 – 36'40	38'21 – 38'40
3,5	32'01 – 32'20	34'01 – 34'20	36'01 – 36'20	38'01 – 38'20
4,0	31'41 – 32'00	33'41 – 34'00	35'41 – 36'00	37'41 – 38'00
4,5	31'21 – 31'40	33'21 – 33'40	35'21 – 35'40	37'21 – 37'40
5,0	31'01 – 31'20	33'01 – 33'20	35'01 – 35'20	37'01 – 37'20
5,5	30'41 – 31'00	32'41 – 33'00	34'41 – 35'00	36'41 – 37'00
6,0	30'21 – 30'40	32'21 – 32'40	34'21 – 34'40	36'21 – 36'40
6,5	30'01 – 30'20	32'01 – 32'20	34'01 – 34'20	36'01 – 36'20
7,0	29'41 – 30'00	31'41 – 32'00	33'41 – 34'00	35'41 – 36'00
7,5	29'21 – 29'40	31'21 – 31'40	33'21 – 33'40	35'21 – 35'40
8,0	29'01 – 29'20	31'01 – 31'20	33'01 – 33'20	35'01 – 35'20
8,5	28'41 – 29'00	30'41 – 31'00	32'41 – 33'00	34'41 – 35'00
9,0	28'21 – 28'40	30'21 – 30'40	32'21 – 32'40	34'21 – 34'40
9,5	28'01 – 28'20	30'01 – 30'20	32'01 – 32'20	34'01 – 34'20
10,0	28'00	30'00	32'00	34'00

6. TESTE DE COOPER AQUÁTICO – NATAÇÃO 12 MINUTOS (OPCIONAL)

Corresponde ao teste de Cooper, porém aplicado na água, servindo como protocolo reconhecido cientificamente para avaliação da capacidade aeróbia. Pode ser utilizada em substituição à prova de corrida de 12 minutos.

Pode ser aplicada na avaliação de indivíduos com restrições de membros inferiores e de coluna vertebral. É um bom parâmetro de avaliação uma vez que, geralmente, a natação é indicada como opção de tratamento e profilaxia das restrições mencionadas.

TAREFA	CONDIÇÃO	PADRÃO MÍNIMO
Nadar durante 12 minutos	<ul style="list-style-type: none"> Em piscina de 50 ou 25 metros de comprimento Admitem-se eventuais paradas na borda da piscina para descansar. 	Masculino Faixa etária → Distância 18-25 → 450 26-33 → 425 34-39 → 400 40-45 → 375 46-49 → 350
		Feminino Faixa etária → Distância 18-25 → 400 26-33 → 375 34-39 → 350 40-45 → 325 46-49 → 300
Atributos físicos exigidos: <ul style="list-style-type: none"> Resistência aeróbica (<i>endurance</i>); Resistência muscular localizada; 		Principais grupos musculares ativados: Quadríceps; deltoides; isquiotibiais; peitorais; tríceps sural; manguito rotador; glúteos; bíceps; flexores do quadril; e tríceps.
		

Protocolo - O avaliado deverá nadar durante 12 minutos, percorrendo a maior distância possível, em piscina de 50m ou de 25m, devendo fazer as conversões executando a virada olímpica ou tocando uma das mãos na borda da piscina.

Durante a prova o avaliado poderá parar na borda da piscina para descansar.

O teste será invalidado no caso de parada durante o percurso para apoiar na raia ou tocar o pé no chão, ou ainda se o avaliado usar a raia para ajudar em seu deslocamento.

É obrigatório o uso de touca de natação e sunga preta para homens e maiô preto para mulheres, nos padrões estabelecidos pelo regulamento da Corporação.

É vedado o uso de qualquer acessório que melhora a flutuabilidade ou o deslocamento, tais como roupas de borracha, neoprene, palmar, nadadeiras, snorkel, poliboia, prancha, colete, etc.

Para o início da prova, o avaliado deverá posicionar-se dentro da água e segurar a borda da piscina. O avaliador dará o aviso de "às suas marcas" e, em seguida, com um apito fará um "silvo curto" para a largada e acionará o cronometro.

Não será permitida a saída do bloco de partida.

No caso de largada queimada, o avaliador apitará três "silvos curtos" e acionará a corda de saída falsa. O(s) avaliado(s) será(ão) reposicionado(s) e será realizada uma nova largada seguindo todo o procedimento supracitado.

Decorridos 12 minutos, o avaliador apitará com um "silvo longo" para encerrar a prova. O avaliado deverá parar de nadar imediatamente após o apito e deverá segurar na raia na posição onde estava no momento do término da prova, para que o avaliador faça o registro da distância percorrida. O avaliado deverá aguardar autorização do avaliador para sair da piscina, de modo a evitar dúvidas quanto à distância percorrida. Se o avaliado sair da piscina antes do término da prova, sem a autorização do avaliador, ou continuar deslocando-se após o término da prova, o teste será invalidado.

A quantidade de metros percorridos corresponderá à pontuação alcançada, de acordo com a tabela de distância, sendo considerada, para efeito de nota, a metragem vencida pelo avaliado. Exemplo: para 540 metros nadados será considerado valor de 525 na tabela.

Bibliografia: MAGLISCHO. Ernest W. . Nadando ainda mais rápido. 2a edição. Ed. Manole. São Paulo 1999; e JUNIOR Abdallah Achour. Exercícios de Alongamento - Anatomia e Fisiologia. 2002. São Paulo. 2ª edição.

Tabela de pontuação por distância

TESTE DE NATAÇÃO (12 minutos) – MASCULINO					
Faixa Etária / Distância	A: 17-25	B: 26-33	C: 34-39	D: 40-45	E: 46-49
100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
125	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
150	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
175	0,0	0,0	0,0	10,0	15,0
200	0,0	0,0	10,0	15,0	20,0

225	0,0	10,0	15,0	20,0	25,0
250	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0
275	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0
300	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0
325	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0
350	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0
375	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0
400	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
425	45,0	50,0	55,0	60,0	65,0
450	50,0	55,0	60,0	65,0	70,0
475	55,0	60,0	65,0	70,0	75,0
500	60,0	65,0	70,0	75,0	80,0
525	65,0	70,0	75,0	80,0	85,0
550	70,0	75,0	80,0	85,0	90,0
575	75,0	80,0	85,0	90,0	95,0
600	80,0	85,0	90,0	95,0	100,0
625	85,0	90,0	95,0	100,0	
650	90,0	95,0	100,0		
675	95,0	100,0			
700	100,0				

Fonte: adaptação da tabela do TAF da PMESP.

Tabela de pontuação por distância

TESTE DE NATAÇÃO (12 minutos) – FEMININO					
Faixa Etária / Distância	A: 17-25	B: 26-33	C: 34-39	D: 40-45	E: 46-49
50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
100	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
125	0,0	0,0	0,0	10,0	15,0
150	0,0	0,0	10,0	15,0	20,0
175	0,0	10,0	15,0	20,0	25,0
200	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0
225	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0
250	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0
275	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0
300	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0
325	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0
350	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
375	45,0	50,0	55,0	60,0	65,0
400	50,0	55,0	60,0	65,0	70,0
425	55,0	60,0	65,0	70,0	75,0
450	60,0	65,0	70,0	75,0	80,0
475	65,0	70,0	75,0	80,0	85,0
500	70,0	75,0	80,0	85,0	90,0
525	75,0	80,0	85,0	90,0	95,0
550	80,0	85,0	90,0	95,0	100,0
575	85,0	90,0	95,0	100,0	
600	90,0	95,0	100,0		

625	95,0	100,0			
650	100,0				

Fonte: adaptação da tabela do TAF da PMESP.