

**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 CAMILA **LÔBO** DUTRA



**CORRELAÇÃO ENTRE TESTE DE APTIDÃO FÍSICA E TESTE DE SIMULAÇÃO
DE TAREFA NA DISCIPLINA DE TREINAMENTO FÍSICO MILITAR NO CORPO
DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL.**

BRASÍLIA
2025

Cadete BM/2 CAMILA **LÔBO** DUTRA

**CORRELAÇÃO ENTRE TESTE DE APTIDÃO FÍSICA E TESTE DE SIMULAÇÃO
DE TAREFA NA DISCIPLINA DE TREINAMENTO FÍSICO MILITAR NO CORPO
DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL.**

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: Maj. QOBM/Comb. MARCELO MORAES **GODOY**

BRASÍLIA
2025

Cadete BM/2 CAMILA **LÔBO** DUTRA

**CORRELAÇÃO ENTRE TESTE DE APTIDÃO FÍSICA E TESTE DE SIMULAÇÃO
DE TAREFA NA DISCIPLINA DE TREINAMENTO FÍSICO MILITAR NO CORPO
DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL.**

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: 15/05/2025.

BANCA EXAMINADORA

NILSA ANTÔNIA DE OLIVEIRA – Cel. QOBM/Comb.
Presidente

RAFAEL COSTA GUIMARÃES – Cap. QOBM/Compl.
Membro

JORGE HAMILTON HEINE E SILVA – Cap. QOBM/Comb.
Membro

MARCELO MORAES GODOY – Maj. QOBM/Comb.
Orientador

RESUMO

Este estudo investiga a correlação entre os Testes de Aptidão Física (TAF) e o Teste de Simulação de Tarefa (TST) no Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. O objetivo foi identificar quais testes de aptidão possuem maior associação estatística com o desempenho no TST, que simula situações operacionais reais dos bombeiros. Utilizou-se uma abordagem quantitativa com delineamento transversal e análise estatística retrospectiva de dados coletados entre 2022 e 2025 de 103 cadetes, dos quais 89 foram aptos para análise. Foram avaliados testes padronizados do TAF, incluindo corridas de 1500m, 6000 m e 12 min, flexão de braços, barra fixa e natação, sendo a correlação entre os testes analisada por meio do coeficiente de *Spearman*. Os resultados indicaram correlação forte para os testes de corrida de 400m, 1500m e de 12 min e uma correlação moderada para a corrida de 6000 m, enquanto os testes de barra fixa e flexão de braços não apresentaram associação significativa com o desempenho no TST, porém são de fácil aplicabilidade. Esses achados ressaltam a importância do condicionamento cardiorrespiratório e anaeróbico, assim como resistência muscular para as atividades operacionais dos bombeiros, sugerindo que o TST reflete melhor as exigências da profissão em comparação com os testes convencionais do TAF. Conclui-se que a revisão dos protocolos de avaliação física é recomendada para aprimorar o desempenho operacional dos profissionais, sendo pertinente a realização de estudos futuros para aprofundar a validação do TST em conjunto com outros indicadores funcionais.

Palavras-chave: testes de aptidão física; teste de simulação de tarefa; bombeiro militar.

**CORRELATION BETWEEN PHYSICAL FITNESS TEST AND SIMULATED
FIREFIGHTING PERFORMANCE IN THE MILITARY PHYSICAL TRAINING
SUBJECT AT THE FEDERAL DISTRICT MILITARY FIRE DEPARTMENT.**

ABSTRACT

This study investigates the correlation between the Physical Fitness Tests (PFT) and the Simulated Firefighting Performance (SFP) in the Officer Candidate School of the Federal District Military Fire Department. The objective was to identify which fitness tests have the highest statistical association with performance in the SFP, which simulates real operational situations faced by firefighters. A quantitative approach was used, with a cross-sectional design and retrospective statistical analysis of data collected between 2022 and 2025 from 103 cadets, of whom 89 were eligible for analysis. Standardized PFT tests were evaluated, including 1500m, 6000m, and 12-minute runs, push-ups, pull-ups, and swimming. The correlation between tests was analyzed using Spearman's coefficient. The results indicated a strong correlation for the 400m, 1500m, and 12-minute runs and a moderate correlation for the 6000m run, while the pull-up and push-up tests showed no significant association with SFP despite being easy to apply. These findings highlight the importance of cardiorespiratory and anaerobic conditioning, as well as muscular endurance, for firefighters' operational daily activities. It is suggesting that the PFT better reflects the profession's demands compared to conventional PFT tests. It is concluded that revising physical evaluation protocols is recommended to enhance firefighters' operational performance, and further studies are warranted to deepen the validation of the TST in conjunction with other functional indicators.

Keywords: *physical fitness tests; simulated firefighting performance; military firefighters.*

1. INTRODUÇÃO

O Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) tem como serviço fim diversas atribuições. A Lei nº 7.479 de 2 de junho de 1986, que aprova o Estatuto dos Bombeiros Militares do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal, em seu artigo 2º elenca como atividades a serem exercidas pela corporação a execução de serviços de perícia, prevenção e combate a incêndios, de busca e salvamento, de atendimento pré-hospitalar e de prestação de socorros nos casos de sinistros, inundações, desabamentos, catástrofes, calamidades públicas e outros em que seja necessária a preservação da incolumidade das pessoas e do patrimônio (Brasil, 1986). Segundo Smith (2013), o desempenho eficaz de um bombeiro está profundamente relacionado à sua aptidão física. Além disso, a saúde dos bombeiros deve ser monitorada regularmente, pois essa profissão apresenta altas taxas de mortalidade durante o trabalho devido aos riscos e ao intenso esforço a que estão expostos.

O êxito e a segurança nas operações de bombeiros estão ligados, entre outros aspectos, à condição física. Uma boa aptidão cardiorrespiratória tem se mostrado um dos principais indicadores de sobrevivência, além de estar relacionada a um menor risco de doenças crônicas (Haskell et al., 2007). Grossi (2020) alega que a profissão bombeiro militar (BM) está fortemente ligada à condição física, pois, ao responder a um chamado da sociedade, enfrenta certo nível de exigência física. Sendo assim, durante toda a carreira, o BM do CBMDF enfrentará diversas possibilidades de atividade assim como realizar corridas longas e curtas, ultrapassagem de obstáculos, subida e descida de escada de forma célere, transporte de pessoas e equipamentos e movimentação de cargas (Segedi, 2018).

Dentro do CBMDF, existem atualmente duas formas de avaliar os seus militares em formação: os Testes de Aptidão Física (TAF) e os Testes de Simulação de Tarefa (TST). Os TAF têm a função de prever o desempenho profissional e também de reduzir a ocorrência de acidentes no trabalho (Bohlander; Snell, 2015). Estes autores defendem que as capacidades físicas costumam ser indicadores eficazes, não apenas do desempenho, mas também da ocorrência de acidentes e

lesões especialmente em funções de alto risco e grandes exigências, como as de policiais e bombeiros.

Uma vez observado todo o contexto da prática do treinamento físico no ambiente BM e as mudanças que se observam no modo como este treinamento é aplicado, ocorreu a problemática: **dentre os testes físicos realizados no Curso de Formação de Oficiais, qual teste possui a maior correlação com o TST realizado pelo CBMDF atualmente?**

Este estudo tem como objetivo **avaliar quais testes físicos realizados em Treinamento Físico Militar (TFM) mais se correlacionam com o TST atualmente realizado no CBMDF tendo como objetivos específicos:**

- a) Exemplificar diferentes testes de simulação de tarefa realizados em corpos de bombeiros no Brasil e no mundo;
- b) Correlacionar o TST com os testes físicos de membros superiores de barra fixa e flexão no solo;
- c) Avaliar quais testes físicos requeridos nos cursos de formação possuem as menores correlações com o TST;
- d) Elaborar relatório ao Centro de Capacitação Física do CBMDF acerca dos testes físicos com maior correlação à atividade profissional BM para planejamento futuro.

Um estudo anterior realizado por Ferraz (2020) no CBMDF comparou os resultados dos testes físicos do Curso de Formação de Oficiais (CFO) com o desempenho dos cadetes na Avaliação Prática Profissional (APP) no ano de 2018. Os resultados do estudo apontam que as provas que apresentam alta correlação com o TST foram o teste de 400m de corrida (anaeróbico láctico) e também o teste de 1500m de corrida (potência aeróbica). Desta forma, partindo deste estudo, tem-se a hipótese de que os testes físicos de maior correlação com o atual teste de simulação de tarefa serão os testes de 400m e 1500m de corrida.

Para verificar esta hipótese, este estudo realizou análise documental dos dados coletados nas provas realizadas em TFM e do TST realizados pelos cadetes do CFO do CBMDF entre os anos de 2022 e 2025 e correlacionando-os individualmente.

2. REVISÃO DE LITERATURA

O serviço de bombeiro é marcado por períodos de inatividade no quartel que são repentinamente interrompidos pelo som do alarme, conhecido como brado. Esse sinal transforma a inércia do bombeiro em um estado de alerta imediato, impulsionado pela expectativa do cenário a ser enfrentado e pela necessidade de vestir rapidamente os equipamentos de proteção individual. Essa dinâmica é uma fonte significativa de estresse e ansiedade para os profissionais (Martin, 2018 *apud* Godoy, 2021). Programas de treinamento físico que tem como objetivo prevenir lesões e melhorar o condicionamento aumentam o rendimento dos profissionais e diminuem a incidência de lesões. O trabalho do BM ocorre em um ambiente muito diverso a sua característica de atuação, sendo ele no ar, água ou na terra, onde se exige um desempenho profissional de forma especializada e precisa com rapidez e de maneira eficaz no atendimento de qualquer ocorrência (Silveira; Carvalho; Borges, 1997).

Para Martinez, Latorre e Fischer (2010), a manutenção da capacidade de trabalho acarreta positivamente na saúde, bem-estar e produtividade dos trabalhadores tendo como resultado benefícios para as organizações e para a sociedade devido às consequências na produtividade, no comprometimento e nos custos decorrentes de pensões por incapacidade ou afastamentos por doenças. Segundo Tuomi, Ilmarinen e Martikainen (1997), a prática de atividade física é um bom indicador de capacidade para o trabalho e seus benefícios incluem no aumento do consumo de energia, redução do percentual de gordura corporal, manutenção da capacidade aeróbia, de resistência e força muscular, aumento na percepção de bem-estar, autoestima e diminuição das reações ao estresse.

6.1. Capacidades Físicas

O Colégio Americano de Ciência do Esporte (ACSM) (2018) define capacidade física como uma série de atributos ou características que o indivíduo tem ou alcança relacionados com sua habilidade para performar a atividade física. ACSM (2018) especifica esses tributos relacionados à saúde como sendo resistência cardiorrespiratória, composição corporal, força muscular, resistência muscular e

flexibilidade; e relacionado às habilidades físicas como agilidade, coordenação, equilíbrio, potência, tempo de reação e velocidade. Ainda segundo ACSM (2018), a intensidade e especificidade do treinamento são as responsáveis pela quantidade e velocidade dessas alterações.

Kindinger (2015) diz que o BM possui ampla atuação e este fator exige que o profissional possua boa preparação física, além de psicológica e emocional, e que o condicionamento físico destes é primordial para realização de suas funções. O autor acrescenta que estar apto em todas as capacidades físicas contribui tanto para o âmbito profissional como para a qualidade de vida e saúde. Sendo assim, Romanella (2001) defende que bons níveis das capacidades físicas são adquiridos por meio da prática regular de exercício físico adequado que traz não somente inúmeros benefícios como contribui para socialização do praticante.

McArdle, Katch e Katch (2024) definem capacidade física como um conjunto de qualidades e atributos físicos que determinam a habilidade de uma pessoa realizar atividades físicas e suportar demandas físicas do cotidiano, trabalho e exercícios. Segundo o autor, essa capacidade depende de fatores como força, resistência, flexibilidade, potência, entre outros. Esses atributos, quando bem desenvolvidos, proporcionam um bom desempenho físico e contribuem para a saúde geral e o bem-estar.

Este estudo utilizou o autor William D. McArdle em seu livro *Fisiologia do Exercício* como base referencial para conceituar as capacidades físicas a seguir.

2.1.1. Resistência cardiorrespiratória

Resistência cardiorrespiratória é a capacidade do sistema cardiovascular e respiratório de sustentar atividades de longa duração que envolvem grandes grupos musculares. Ela é crucial para fornecer oxigênio e nutrientes aos músculos e eliminar resíduos durante o exercício prolongado. Essa capacidade depende da eficiência do coração, pulmões e sistema vascular. Quanto maior a resistência cardiorrespiratória, maior a habilidade de realizar atividades aeróbicas intensas e prolongadas, melhorando a saúde cardiovascular e o condicionamento físico (McArdle; Katch; Katch, 2024).

2.1.2. Força muscular

Força muscular é a capacidade dos músculos de gerar tensão e aplicar força contra uma resistência. É um componente principal da aptidão física e depende de fatores como estrutura muscular, tamanho do músculo, tipo de fibras musculares e o sistema nervoso. O treinamento de força aumenta a massa muscular e a eficiência neuromuscular, melhorando a capacidade de realizar atividades que exigem força, potência e resistência (McArdle; Katch; Katch, 2024).

2.1.3. Resistência muscular

Resistência muscular é a capacidade de um músculo de sustentar uma contração submáxima por longos períodos ou realizar repetidas contrações com carga leve a moderada. Essencial para atividades contínuas, é influenciada pelo sistema aeróbico e anaeróbico, tipo de fibras musculares e adaptação ao treinamento. Exercícios de longa duração e cargas moderadas ajudam a desenvolver essa capacidade (McArdle; Katch; Katch, 2024).

2.1.4. Flexibilidade

Flexibilidade é a capacidade das articulações de se moverem através de uma amplitude completa e sem restrições, determinada pela elasticidade dos músculos, tendões e ligamentos. É essencial para o desempenho esportivo e a saúde geral, permitindo a realização eficiente de atividades diárias com menor risco de lesões (McArdle; Katch; Katch, 2024).

2.1.5. Agilidade

Agilidade é a capacidade de mover-se rapidamente e de forma controlada, mudando de direção com eficiência e precisão. Envolve coordenação, velocidade, equilíbrio e tempo de reação, permitindo respostas rápidas a estímulos externos. Seu desenvolvimento depende da coordenação neuromuscular e da eficiência muscular (McArdle; Katch; Katch, 2024).

2.1.6. Potência

Potência é a capacidade de realizar trabalho muscular rapidamente, combinando força e velocidade. Essencial para atividades explosivas como saltos e *sprints*, depende da força máxima dos músculos e da velocidade de aplicação dessa força. Treinos pliométricos e de força explosiva aumentam essa capacidade, permitindo que os músculos gerem força rapidamente e respondam eficazmente em situações que exigem explosão e velocidade (McArdle; Katch; Katch, 2024).

6.2. Aptidão Física

Segundo McArdle, Katch e Katch (2024), a aptidão física pode ser definida como a capacidade do corpo de funcionar de maneira eficiente e eficaz em diversas situações, incluindo o desempenho em atividades diárias, esportivas e no enfrentamento de desafios físicos. A aptidão física envolve a capacidade de realizar tarefas cotidianas com vigor, evitar doenças e ter a energia necessária para o lazer e atividades recreativas, bem como para lidar com situações de emergência. O autor enfatiza que a aptidão física ideal não pode ser alcançada sem atividade física regular, que é crucial para o desenvolvimento e manutenção desses componentes, além de ser fundamental para a saúde geral e a prevenção de doenças.

O trabalho dos bombeiros é caracterizado pela imprevisibilidade e demanda dos militares tanto habilidades técnicas quanto uma boa aptidão física para a execução das atividades cotidianas, independentemente do tipo de tarefa, horário, local ou tempo de duração. Ser BM implica na necessidade de um preparo físico básico, uma vez que é sua responsabilidade legal prestar assistência, mesmo fora do expediente (Barbosa, 2011). Czekalski e Binot (2015) alegam que a capacidade para o trabalho sofre significativa influência da aptidão física e a profissão BM exige que o profissional tenha um bom desempenho para realização de suas atividades laborais.

6.3. Teste de Aptidão Física

Testes físicos são a melhor maneira de avaliar as capacidades físicas de um indivíduo analisando seus componentes e comparando resultados com dados

normativos de referencia (ACSM, 2018). Magalhães, Silva e Santos (2013) corroboram quando afirmam que o TAF é uma ferramenta essencial para avaliar as condições físicas de militares.

Em sua obra, Saba (2011) define avaliação física como:

A avaliação física, por sua vez, se destina a traçar um perfil de aptidão física do indivíduo, detectando não apenas limitações, mas principalmente potenciais. A aptidão física deve ser periódica, pois o treinamento implica uma evolução constante que merece ser acompanhada, medida e registrada. [...] A reavaliação é a melhor ferramenta para identificar procedimentos a serem corrigidos e melhorados. (Saba, 2011, p. 93,94).

O Manual de Campanha do Exército Brasileiro (2021) diz que:

TESTE DE AVALIAÇÃO FÍSICA (TAF) – É o conjunto de testes físicos que tem por finalidade avaliar o desempenho físico individual do/a militar, segundo critérios estabelecidos em diretriz específica. (EXERCITO BRASILEIRO, 2021).

No CBMDF, a Portaria nº 08, de 8 de março de 2013 apresenta as diretrizes para a avaliação física de seus militares. Esse instrumento afirma que o TAF é a ferramenta utilizada para avaliar a capacidade física dos militares e atribuir médias individuais aos militares de acordo com seu desempenho nas diferentes capacidades físicas exigidas pela profissão, verificando se o condicionamento físico destes se mantém ao longo da carreira. Segundo a portaria, há 3 (três) tipos de TAF na corporação: TAF I realizado anualmente por todos os militares da ativa e pode ser utilizado na inscrição de cursos internos, inscrição ao Serviço Voluntário Gratificado e na habilitação às promoções; TAF II realizado por militares com restrições médicas servindo para os mesmos fins do anterior; e TAF III destinado a admissão e/ou avaliação nos cursos de especialização e entrada nas fileiras da corporação (CBMDF, 2013).

Os testes físicos realizados na disciplina de TFM no CFO do CBMDF são: corrida (6000m, 12min, 1500m, 400m,); Natação (12min, 100m, 50m); Flexão de braço na barra fixa; Flexão de braço no solo; *Shuttle Run*; Abdominal Remador; *Aquathlon* e Banco de *Wells*. O Quadro 1 apresenta uma relação elaborada por Ferraz (2020) entre os testes realizados e as capacidades físicas principais avaliadas em cada teste.

Quadro 1 – Testes físicos realizados durante o CFO e as capacidades físicas avaliadas.

Teste físico	Capacidade física avaliada
Flexão de braços na barra fixa	Resistência muscular de MMSS
Flexão de braços no solo	Resistência muscular de MMSS
Abdominal remador	Resistência muscular do tronco
Corrida 6 km	Capacidade aeróbica
Corrida 12 min	Capacidade aeróbica
Corrida 1500 m	Capacidade aeróbica + Potência muscular
Corrida 400 m	Potência muscular
<i>Aquathlon</i>	Capacidade aeróbica + Potência muscular
Natação 12 min	Capacidade aeróbica
Natação 100 m	Potência muscular
Natação 50 m	Potência muscular
<i>Shuttle run</i>	Agilidade
Banco de Wells	Flexibilidade

Fonte: Ferraz (2020, p. 20).

Para que estes testes sejam considerados válidos, é necessário que consiga medir e/ou avaliar eficazmente o que se propõe, minimizando a chance de erro. A validade não é uma característica do próprio instrumento, mas sim a relação entre o que está sendo avaliado e seu valor real. A validade indica em que medida os resultados obtidos refletem a verdade ou se afastam dela (Souza; Alexandre;

Guirardello, 2017). Estes autores ainda alegam que a confiabilidade, embora não completamente independente da validade, está intimamente relacionada à consistência e estabilidade de um teste. Um instrumento confiável deve produzir resultados consistentes e uniformes, mesmo quando aplicado em diferentes momentos, locais ou por avaliadores distintos. Essa característica de confiabilidade, também chamada de repetibilidade ou fidedignidade, garante que a avaliação possa ser repetida com resultados similares (Souza; Alexandre; Guirardello, 2017).

No CBMDF, conforme estabelece a portaria já mencionada, o TAF é utilizado para avaliar individualmente a capacidade física do militar. Esse teste serve como referência para monitorar a manutenção da condição física e os resultados obtidos com o treinamento físico dos militares (CBMDF, 2013). De acordo com a Portaria nº 17 de 2011, o objetivo do TAF é verificar, por meio do Treinamento Físico Militar (TFM), se o condicionamento físico do militar foi alcançado ou mantido. O teste avalia habilidades físicas essenciais para o desempenho da profissão, como força, resistência, flexibilidade e potência, sendo esta última representada por velocidade e força, que refletem o desempenho físico individual (CBMDF, 2011).

6.3. Treinamento Físico Militar no CBMDF

O manual de campanha do Exército Brasileiro 70–MC–10.375 de 2021, enfatiza que o militar deve estar sempre preparado para enfrentar diversos agentes estressores intrínsecos ao seu ofício e, para tal, estes militares devem ter seu estado físico em condições para que haja eficiência na atuação, estabelecendo forte relação entre eles. O instrumento alega que as capacidades físicas adquiridas durante o treinamento físico exercem um fundamental papel na boa execução de suas atividades e segurança própria, além de beneficiar o rendimento intelectual e concentração, conseqüentemente, beneficiem o desempenho profissional (Exército Brasileiro, 2021).

No CBMDF, a Portaria nº 17, de 4 de fevereiro de 2011, Diretrizes para o treinamento e avaliação físico militar, diz que a finalidade do TFM na corporação será orientada baseado em um padrão de desempenho físico individual visando o aprimoramento das capacidades físicas necessárias para o desempenho profissional, assim como a melhoria da saúde e da qualidade de vida de seus

militares. Estes padrões eram estabelecidos de acordo com as peculiaridades e conveniências da corporação e dois aspectos serão considerados: situação funcional e faixa etária. O documento afirma que o objetivo do TFM no CBMDF será dimensionado para atender as necessidades de promoção da saúde e bem-estar físico, desenvolvimento de condicionamento físico, manutenção do condicionamento físico e reabilitação do militar para atingir tal condicionamento físico esperando (CBMDF, 2011).

No CBMDF, o Centro de Capacitação Física (CECAF) é o órgão responsável por orientar o TFM visando a manutenção e aprimoramento das capacidades físicas essenciais às atividades operacionais do BM, além de manter a qualidade de vida e saúde (CBMDF, 2011).

Por outro lado, o CFO tem como objetivo formar o Oficial Combatente do CBMDF, capacitando-o para exercer as funções relacionadas aos postos de 2º Tenente, 1º Tenente e Capitão BM, de modo a atender às necessidades da comunidade e aos deveres do oficialato até o posto de Capitão. Também visa prepará-lo para atuar em funções de administração pública. Além disso, busca preparar o cadete para lidar com demandas sociais, culturais, econômicas e políticas que encontrará ao longo da carreira (CBMDF, 2016, p. 26).

Segundo o Plano de Curso, o CFO segue a seguinte estrutura:

O Curso de Formação de Oficiais, está estruturado em 2 (dois) anos de efetivo trabalho e se dedica integralmente à construção de competências compreendendo conhecimentos, habilidades e atitudes necessários à atuação do profissional bombeiro militar. A carga horária total é de 3613 horas, inclusas nesse cálculo 95 horas de atividades complementares como eventos, palestras, cursos, seminários, fóruns e, 528 horas de estágio supervisionado. O regime é seriado anual, em sistema de internato. Está, sob o aspecto administrativo, organizado em 4 (quatro) semestres (CBMDF, 2016, P. 26).

Este documento apresenta a estrutura do curso em três grandes eixos e eles possuem pesos diferentes conforme sua classificação. O Quadro 2 apresenta o Eixo Militar em que a disciplina de TFM está inserida.

Quadro 2 – Eixo Militar da malha curricular do CFO.

Eixo Militar	Peso 2	Objetivo: Desenvolver competências Cognitivas, Operativas e Atitudinais em conformidade com a doutrina da Corporação iniciando o Cadete na vida militar.
Disciplinas:		
• Comando, Chefia e Liderança; • Comunicação Social Bombeiro Militar; • Comunicações Bombeiro Militar; • Instrução Militar – 1º sem.; • Instrução Militar – 2º sem.; • Instrução Militar – 3º sem.;		• Inteligência Bombeiro Militar; • Treinamento Físico Bombeiro Militar – 1º sem.; • Treinamento Físico Bombeiro Militar – 2º sem.; • Treinamento Físico Bombeiro Militar – 3º sem.; • Treinamento Físico Bombeiro Militar – 4º sem.

Fonte: CBMDF (2016, p. 29).

6.4. Teste de Simulação de Tarefa

Segundo Bellusci e Fisher (1999), a capacidade para o trabalho consiste na habilidade que o trabalhador possui para executar suas tarefas em função das exigências de seu ofício, de seu estado de saúde e suas capacidades físicas e mentais o que representa certa medida do envelhecimento funcional. Martinez e Latorre (2006) dizem que a capacidade para o trabalho pode ser considerada como o resultado de um processo dinâmico entre recursos do indivíduo em relação ao seu trabalho que sofre influência de diversos fatores como estilo de vida, processo de envelhecimento, aspectos sociodemográficos e exigências do trabalho realizado.

Segundo Bugajska *et al.* (2005) o conhecimento do trabalhador sobre sua verdadeira capacidade para o trabalho é indispensável para criar condições seguras de emprego, especialmente quando ele exige grande esforço físico. E não existe forma melhor de avaliar a capacidade de realizar determinada tarefa do que realizando esta tarefa (Maher, 1984).

Provas práticas consistem na execução de atividades que simulam situações reais enfrentadas pelos candidatos em suas futuras funções, caso contratados. Exemplos incluem o teste de leitura de mapas para funcionários de controle de tráfego, discussões em grupo voltadas para supervisores ou operações de turno para trabalhadores de máquinas. Por outro lado, os testes de aptidão física têm como objetivo prever o desempenho na profissão e contribuir para a redução de acidentes de trabalho (Bohlander e Snell, 2015).

6.4.1. TST no Mundo

Para se tornar bombeiro nos Estados Unidos, a International Association of Fire Fighters (IAFF), em colaboração com outras associações, criou o Teste de Habilidade Física do Candidato (Candidate Physical Ability Test - CPAT). O objetivo é identificar pessoas que tenham a condição física necessária para uma carreira de sucesso no serviço de bombeiros. O CPAT envolve 8 tarefas que simulam as atividades que os bombeiros enfrentam durante o combate a incêndio estando o candidato usando um colete que pesa cerca de 20 kg, simulando o peso do EPI e do equipamento que um bombeiro utilizaria no serviço (IAFF, 2019).

Na Austrália, no estado de Novas Gales do Sul, o processo para se tornar bombeiro envolve duas fases, sendo uma avaliação médica e outra avaliação de desempenho físico. A segunda etapa é um teste prático de aptidão física, que simula as tarefas que os bombeiros enfrentam em situações de emergência. Esse teste inclui 8 etapas que devem ser completadas dentro de um tempo determinado ou não a depender da prova executada (Fire and Rescue NSW, 2019).

No Reino Unido, além de entrevistas com os candidatos, todos precisam passar por um teste prático que reflete as atividades do dia a dia do bombeiro. Esse teste inclui subir escadas, realizar evacuações, levantar escadas, atravessar espaços confinados, montar equipamentos e carregar materiais pesados em um circuito (UK Fire Service, 2019).

Em Ontário, Canadá, os candidatos passam por um processo de seleção dividido em 6 etapas. As duas últimas focam em testes de habilidades físicas e técnicas essenciais para a profissão. Durante o teste físico, eles precisam realizar 6 tarefas em sequência, seguindo as normas de segurança e dentro de um tempo específico (Ontario Fire Administration, 2019).

6.4.2. TST no CBMDF

Em 2018, o CBMDF iniciou a aplicação da Avaliação Prática Profissional (APP) como parte do Projeto Anual de Treinamento, Desenvolvimento, Avaliação e Desempenho Humano (PATDADH) visando avaliar seus militares da ativa em conhecimentos de âmbito teóricos e práticos (Ferraz, 2020).

A avaliação baseava-se no teste CPAT - IAFF aplicado nos Estados Unidos e consistia em 8 eventos que deveriam ser cumpridos em tempo máximo de 10 minutos e 20 segundos. O militar realizava a avaliação equipado com Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Equipamento Proteção Respiratória (EPR) de combate a incêndio, porém sem a utilização da máscara. A avaliação se tratava de etapas dispostas sequencialmente de forma a simular a atuação em um cenário de combate a incêndio objetivando conhecer a habilidade física do bombeiro avaliado (Lima, 2017 *apud* Ferraz, 2020). O Quadro 3 apresenta as etapas a serem cumpridas na APP.

Quadro 3 - Eventos da Avaliação Prática Profissional e as habilidades avaliadas.

Evento	Capacidade física avaliada
Evento 1: arrastar mangueira correndo e puxar com os braços.	Este evento afeta os sistemas de energia aeróbica e anaeróbica, bem como os seguintes grupos musculares: quadríceps, isquiotibiais, glúteos, panturrilha, estabilizadores das costas inferiores, bíceps, deltóides, parte superior das costas e músculos do antebraço e da mão (firmeza).
Evento 2: transporte de material	Este evento afeta o sistema de energia aeróbica, bem como os seguintes grupos musculares: bíceps, deltóides, parte superior das costas, trapézio, músculos do antebraço e mão (aderência), glúteos, quadríceps e isquiotibiais.
Evento 3: levantar e estender escada	Este evento afeta os sistemas de energia aeróbica e anaeróbica, bem como os seguintes grupos musculares: bíceps, deltóides, parte superior das costas, trapézio, músculos do antebraço e mão (aderência), glúteos, quadríceps e isquiotibiais.
Evento 4: simulação de entrada forçada com marreta de 4,54 kg	Este evento afeta os sistemas de energia aeróbica e anaeróbica, bem como os seguintes grupos musculares: quadríceps, glúteos, tríceps, parte superior das costas, trapézio e músculos do antebraço e da mão (aderência).
Evento 5: rastejar em labirinto escuro com obstáculos (simulação de busca)	Este evento afeta os sistemas de energia aeróbica e anaeróbica, bem como os seguintes grupos musculares: músculos do peito, ombro, tríceps, quadríceps, abdominais e parte inferior das costas.
Evento 6: arrastar manequim de 75 a 90 kg	Este evento afeta os sistemas de energia aeróbica e anaeróbica, bem como os seguintes grupos musculares: quadríceps, isquiotibiais, glúteos, abdominais, rotadores de torso, estabilizadores da parte inferior das costas, trapézio, deltóides, grande dorsal (latissimus dorsi), bíceps e músculos do antebraço e mão (aderência).

Evento 7: empurrar com cróqui 27 kg e puxar com cróqui 36 kg	Este evento afeta os sistemas de energia aeróbica e anaeróbica, bem como os seguintes grupos musculares: quadríceps, isquiotibiais, glúteos, abdominais, rotadores de torso, estabilizadores das costas baixas, deltóides, trapézio, tríceps, bíceps e músculos do antebraço e da mão (aderência).
Evento 8: subida de escada com duas mangueiras	Este evento afeta o sistema de energia aeróbica, bem como os seguintes grupos musculares: quadríceps, isquiotibiais, glúteos, panturrilha e estabilizadores inferiores das costas.

Fonte: Lima (2017, p. 220).

Em 2019 foi realizada uma pesquisa pelo BM do CBMDF Ferreira D.V. com o objetivo de identificar uma lista de tarefas válidas realizadas por bombeiros de Brasília com base na importância, frequência e demanda física das atividades e identificar um subconjunto de tarefas que poderiam ser usadas para elaborar um teste de físico ocupacional baseado em critérios para bombeiros brasileiros (Ferreira *et al.* 2023). Baseado neste trabalho e outros do mesmo autor, foi elaborado o Teste de Simulação de Tarefa a ser aplicado no CBMDF a partir do ano de 2023, tendo seu estudo publicado na revista de nível A: *ERGONOMICS*. A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma série de discussões em mesa redonda com um grupo de especialistas em bombeiros (Ferreira, *et al.*, 2023). A análise de decisão dicotômica resultou em uma lista de tarefas consideradas válidas e dignas de avaliação em um TAF. Esse conjunto de tarefas, validado com decisões unânimes pelos membros da comissão apresenta maior validade de face e conteúdo em comparação com testes físicos gerais, sendo, portanto, um instrumento mais defensável legalmente para a seleção de recrutas e retenção de bombeiros experientes (Ferreira, *et al.*, 2023).

De acordo com o Boletim Geral nº 084, de 3 de maio de 2024:

O teste possui o objetivo de avaliar o desempenho do militar e diagnosticar possíveis limitações para o socorro operacional, através de tarefas que simulam diversas atividades comuns praticadas nas principais ocorrências urbanas. Não há tempo limite para a realização dos testes, porém é importante informar que deve ser realizado no menor tempo possível, incentivando o esforço máximo do avaliado (CBMDF, 2024, p. 43).

Segundo o mesmo documento, o TST foi desenvolvido para pesquisas científicas e simula tarefas desempenhadas por bombeiros da corporação representando algumas tarefas tipicamente executadas em ocorrências de resgate

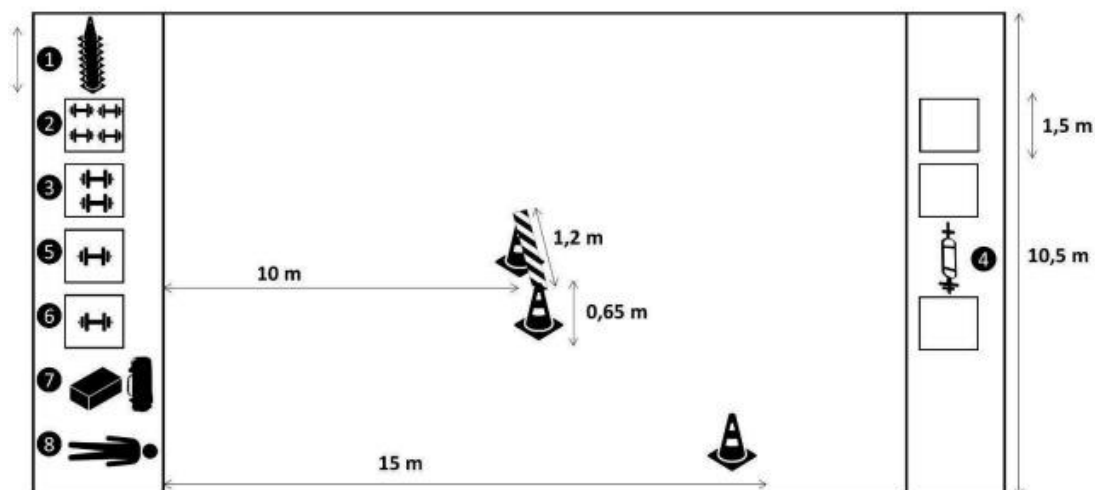
veicular e combate a incêndio urbano. O teste consiste na execução de 8 (oito) tarefas simuladas em ordem fixa com a utilização de implementos que possuem massa similar aos equipamentos utilizados na execução real das tarefas. O avaliado deve realizar o teste equipado com o colete de carga de 10kg por todo o percurso e todas as tarefas são executadas em uma sequência fixa, não sendo permitido correr em momento nenhum da execução do teste não permitindo haver interrupção da marcação do tempo para que o avaliado descanse (CBMDF, 2024). O Quadro 4 apresenta as tarefas a serem cumpridas no TST e a Figura 1 apresenta o croqui do circuito do TST. Embora sejam mais complexos de desenvolver e implementar, os testes relacionados a tarefas e os testes de simulação de tarefas têm maior validade e capacidade preditiva, tornando-os legalmente mais defensáveis (Gumieniak, Jamnik, Gledhill, 2013 *apud* Ferreira, 2023).

Quadro 4 - Tarefas do Teste de Simulação de Tarefa e procedimentos realizados.

Evento	Capacidade física avaliada
Tarefa 1: Simular o carregamento de cones para sinalização de via.	Carregar 8 cones por uma distância de 80m; Percorrer a mesma distância sem os cones e seguindo o mesmo padrão de execução do carregamento dos cones.
Tarefa 2: Simular o transporte de calços para estabilização de veículos.	Retirar do solo 2 halteres (5kg) e transportá-los por 20m; Colocar os halteres na área designada sem jogá-los ao solo e retornar para buscar os outros dois halteres da estação (6kg) repetindo o procedimento.
Tarefa 3: Simular o transporte de ferramentas hidráulicas utilizadas em resgate veicular.	Retirar do solo 2 halteres (26kg e 18kg) e transportá-los por 20m até o lado oposto da quadra; Colocar os halteres na área designada sem jogá-los ao solo.
Tarefa 4: Simular a operação de ferramenta hidráulica abaixo e acima da linha dos ombros.	Executar as tarefas 4A e 4B de forma alternada e repeti-las três vezes; 4A: Segurar a barra H com as duas mãos em isometria por 10s, na posição em pé, de maneira que esta fique abaixo da linha dos ombros; 4B: Segurar a barra H em isometria por 10s, com as duas mãos, na posição em pé, de maneira que ambas as mãos fiquem acima da linha das clavículas; Ao final da terceira repetição da tarefa 4B, o avaliado deverá posicionar a barra H no solo, sem jogá-la e dirigir-se à tarefa 5.
Tarefa 5: Simular o transporte de ferramenta hidráulica com ultrapassagem de obstáculo.	Retirar do solo 1 halter (18kg) e transportá-lo por 20m. Na metade do percurso, o avaliado deverá ultrapassar um obstáculo com cerca de 65cm de altura; Colocará o halter na área designada sem jogá-los ao solo; Retornar a mesma distância na mesma direção, em sentido oposto, ultrapassando o obstáculo e obedecendo aos mesmos critérios.
Tarefa 6: Simular o transporte de vítima na prancha.	Retirar do solo 1 halter de 20kg e transportá-lo por 20m com apenas uma das mãos, com o cotovelo estendido e o braço ao longo do corpo; Colocar o halter na área designada, sobre o solo, do lado oposto do local designado, sem jogá-los ao solo; Retornar a mesma distância na mesma direção, em sentido oposto.
Tarefa 7: Simular subida de escada equipado e com fardo de mangueiras.	Retirar do solo uma <i>sandbag</i> (15kg), e colocá-la sobre os ombros; Simular uma subida de escada subindo e descendo um degrau (2 steps) subindo com os dois pés no degrau e retornar os dois pés ao solo para contar uma repetição. Executar 70 repetições de subida no degrau.
Tarefa 8: Simular o resgate de uma vítima inconsciente.	Transportar um pneu com adicional de 25kg em anilhas (~70kg) por 15m até o cone, dar a volta e retornar mais 15m.

Fonte: CBMDF, 2024, p. 44-48.

Figura 1 – Croqui de um circuito do TST.



Legenda:

- 8 cones de sinalização (3 a 3,5 kg cada);
- 2 pares de halteres (5 kg), 2 pares de halteres (6 kg);
- 1 halter (18 kg), 1 halter (26 kg);
- 1 barra H com 5 kg de anilha de um lado e 13 kg de anilha no lado oposto;
- 1 halter (18 kg);
- 1 halter (20 kg);
- 2 steps (28 cm x 94 cm x 31 cm, A x L x P) e 1 sandbag (15 kg);
- Boneco de resgate (70 kg) com alça de resgate (80 cm) - **será substituído por pneu com adicional de 25kg em anilhas;**

Fonte: CBMDF, 2024, p. 49.

3. METODOLOGIA

Este trabalho teve como metodologia a pesquisa documental em que foram utilizando os dados coletados pela Seção de Doutrina Operacional (SEDOP) do Centro de Capacitação Física do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal entre os anos de 2022 e 2025 com as turmas do Curso de Formação de Oficiais “Turma Cel. Luís Fernando” (CFO 42), “Turma TC Leomax” (CFO 43), “Turma Almirante Tamandaré” (CFO 44) e “Turma Cel. Claiton” (CFO 45) da referida corporação.

Estes documentos foram disponibilizados pela seção por meio de planilhas compostas pelos resultados obtidos durante a execução dos TST e dos TAF aplicados durante o curso de cada turma. Para obtenção de comparativo, foram realizados testes do TST durante o curso enquanto que a aplicação dos TAF seguiu a cronologia estabelecida pelo plano de curso tendo cada semestre suas provas pré-determinadas.

O universo foi composto por 103 alunos cadetes e amostra de 89. A amostra consistiu em 58 homens e 31 mulheres com a faixa etária média de 31,3 e 30,9 anos respectivamente. Todos os participantes eram alunos do CFO de quatro turmas que cursaram entre 2022 e 2025 na Academia de Bombeiro Militar (ABMIL) e realizaram as instruções de TFM neste mesmo período com carga horária de 105 horas/aula por semestre (420h/aula total). As provas realizadas foram:

1. Natação: 12min, 100m e 50m;
2. Corrida: 6000m, 12min, 1500m e 400m;
3. Flexão de Braço na Barra Fixa: dinâmica (feminino e masculino) e/ou estática (feminino);
4. Flexão de braço no solo;
5. Abdominal Remador;
6. *Shuttle Run*;
7. *Aquathlon*: 1km corrida + 500m natação + 1km corrida;
8. Banco de *Wells*.

Todas as provas foram aplicadas segundo os Planos de Avaliação (PLAV) disponibilizados pela Seção de Pesquisa e Doutrina do Treinamento Físico Militar (SEDOT) do CECAF constantes no Anexo A. Consequentemente, todas as provas

foram realizadas no complexo do CECAF e aplicadas pelos instrutores da disciplina TFM durante os períodos destinados as aulas da disciplina.

Os testes de TST foram realizados no ginásio esportivo do complexo e tendo como avaliadores os militares lotados no centro. Estes testes seguiram o protocolo publicado no BG nº 084 de 3 de maio de 2024 no Plano de Operação 2024 “Projeto Itinerante de Diagnóstico da Tropa” como consta no Anexo B. O teste consistiu de 8 tarefas com objetivos de simular atividades cotidianas do bombeiro militar em ações de Combate a Incêndio Urbano (CIU) e Salvamento Veicular (SV), sendo elas:

1. Carregamento de cone para sinalização de via;
2. Transporte de calços para estabilização de veículos;
3. Transporte de ferramentas hidráulicas utilizadas em resgate veicular;
4. Operação de ferramenta hidráulica abaixo e acima da linha dos ombros;
5. Transporte de ferramenta hidráulica com ultrapassagem de obstáculos;
6. Transporte de vítima na prancha;
7. Subida de escada equipado e com fardo de mangueiras;
8. Resgate de uma vítima inconsciente.

3.1. Classificação de pesquisa

O estudo consistiu em uma pesquisa aplicada, de caráter quantitativo e transversal, que utilizou análise retrospectiva de um banco de dados para investigar a relação entre os TAF aplicados em TFM e a atividade laboral dos BM, medida pelo TST. A pesquisa visou descrever os dados dos testes e identificar, por meio de revisão bibliográfica, a importância de testes físicos específicos para esses profissionais, utilizando diversas fontes como periódicos, dissertações, teses e livros.

Por fim, os dados utilizados no estudo foram coletados e organizados a partir de banco de dados estruturado, assegurando a confiabilidade e o registro adequado das variáveis de interesse. Cabe ressaltar que foram assegurados o anonimato e os dados individuais de maneira a não possibilitar qualquer possibilidade de caracterizar ou identificar qualquer voluntário, respeitando a resolução de número 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (Conselho Nacional de Saúde, 2012). Este projeto de pesquisa não foi submetido ao comitê de ética e não houve assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido por tratar-se de atividades

regulares e educacionais sem finalidade de pesquisa científica do CFO e banco de dados do CBMDF.

3.2. Universo e amostra

Para o presente estudo utilizou-se uma amostra por conveniência não probabilística do mesmo tamanho do universo, sendo este os cadetes pertencentes às turmas 42, 43, 44 e 45 do CFO do CBMDF, compreendendo um quantitativo de 89 alunos em um universo de 103 cadetes.

3.3. Instrumento de pesquisa

Para a execução das análises estatísticas, foi utilizado o software **JASP**, versão 19.0, que oferece uma interface intuitiva e suporte para testes não paramétricos.

Primeiramente, a avaliação da distribuição dos dados foi realizada por meio do **teste de Shapiro-Wilk**, para verificar a adequação dos dados à distribuição normal, sendo o valor próximo de 1 sugerindo que a variável é normalmente distribuída. Como os resultados indicaram que os dados não apresentavam distribuição normal, optou-se pelo uso de métodos estatísticos não paramétricos. Sendo assim, a análise das relações entre as variáveis foi conduzida utilizando o **teste de correlação de Spearman**, apropriado para dados não paramétricos. Este teste foi selecionado devido à sua robustez em situações onde os pressupostos de normalidade não são atendidos (Cohen, 1988).

Segundo Cohen (1988), o teste de correlação de *Spearman* mede a força e a direção da associação monotônica entre duas variáveis. Ele é aplicado em dados que não necessariamente seguem uma distribuição normal ou que são ordinais. Os **pontos de corte** para interpretar a força da correlação variam de acordo com a convenção, mas uma escala comum é a seguinte:

- **0,00 – 0,19:** Correlação muito fraca ou inexistente.
- **0,20 – 0,39:** Correlação fraca.
- **0,40 – 0,59:** Correlação moderada.
- **0,60 – 0,79:** Correlação forte.
- **0,80 – 1,00:** Correlação muito forte.

A direção da correlação é indicada pelo sinal:

- **Positivo (+):** Indica que as variáveis aumentam juntas.
- **Negativo (-):** Indica que uma variável aumenta enquanto a outra diminui.

Cohen (1988) afirma que além da força, é importante verificar o valor-p associado ao coeficiente para determinar se a correlação observada é estatisticamente significativa. Os valores-p dependem do tamanho da amostra:

- **$p < 0,05$:** Correlação estatisticamente significativa (nível usual de significância).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como abordado na metodologia, inicialmente foi realizada análise do quantitativo da amostra e sua idade. Na Tabela 1 têm-se os dados obtidos sobre a massa muscular, índice de massa corporal (IMC), percentual de gordura e idade dos participantes do gênero feminino e masculino.

Tabela 1 – Dados descritivos da amostra.

	Massa Muscular (kg)		Índice de Massa Corporal		Percentual de Gordura (%)		Idade	
	M	F	M	F	M	F	M	F
Válidos	55	28	55	28	55	28	58	31
Ausentes	13	7	13	7	13	7	10	4
Média	38.413	27.089	24.854	23.639	15.776	23.771	31.379	30.935
Desvio								
Padrão	4.843	2.367	3.967	2.172	5.173	4.622	2.746	3.065
Mínimo	26.100	24.400	2.170	19.700	7.100	16.900	25.000	25.000
Máximo	46.200	33.200	30.000	29.900	29.600	34.700	38.000	38.000

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se observar que houve maior quantitativo de dados válidos masculinos comparados ao feminino e que a média de idade dos participantes masculinos (31,379) é maior que o feminino (30,965), porém a variação de idade neste último é maior (3,065). Os homens apresentaram valores médios de IMC de 24,8, percentual de gordura de 15,7% e massa muscular de 38,4kg. Enquanto que as mulheres apresentaram as médias de IMC de 23,6, percentual de gordura de 23,7% e massa muscular de 27kg.

Realizou-se o teste de normalidade (Tabela 2) das provas TST, corrida 1500m, flexão de braço no solo, natação 50m, flexão de braço na barra estática e dinâmica, corrida de 6000m e corrida de 12min, sendo as medidas utilizadas em segundos (s), metros (m) e repetições (rep).

Tabela 2 - Teste de normalidade *Shapiro-Wilk* das variáveis.

Variáveis	<i>Shapiro-wilk</i>	p-valor
TST	0,853	<0,001
Corrida de 1500m	0,711	<0,001
Flexão	0,966	0,01
Natação 50m	0,976	0,053
Barra Estática	0,953	0,477
Barra Dinâmica	0,905	<0,001
Corrida 6000m	0,959	0,028
Corrida 12min	0,978	0,08

Fonte: Elaboração própria.

Observa-se que os testes de TST, flexão, corrida 1500m e 6000m não seguem uma distribuição normal e os testes de natação 50m, barra estática, barra dinâmica e corrida 12min demonstram uma distribuição normal. Resumidamente, metade das variáveis analisadas apresentou comportamento normal. Consequentemente, foram utilizadas estatísticas não paramétricas para todas as variáveis e o teste de correlação de *Spearman*.

Este teste mede a força e a direção da associação entre duas variáveis quando os dados não necessariamente seguem uma distribuição normal. Além da força é importante verificar o valor *p* associado ao coeficiente para determinar se a correlação observada é estatisticamente significativa (Cohen, 1988).

Tabela 3 – Parâmetros estatísticos do TST

	TST(s)
Validos	81
Ausentes	22
Média	466.877
Desvio Padrão	101.578
<i>Shapiro-Wilk</i>	0.853
P-valor de <i>Shapiro-Wilk</i>	<0.001
Mínimo	330.000
Máximo	935.000

Fonte: Elaboração própria.

Da tabela 3 observa-se que a média de tempo atingida no TST foi de 466,877seg (7min47seg) possuindo um desvio padrão de 101,578seg (1min42seg), sendo o menor tempo obtido 330 segundos (5min30seg) e maior 935seg

(15min35seg). Adicionalmente, a tabela mostra que a variável analisada possui distribuição não normal (valores de $p < 0,05$).

Tabela 4 - Correlação entre o TST e os testes de corrida de 400m, 1500m, 6000m e 12min.

Variáveis	Correlação TST	p-valor
400m (m)	0,698	<0,001
Corrida 1500m (s)	0,63	<0,001
Corrida 6000 (s)	0,319	0,011
Corrida 12min (m)	-0,627	<0,001

Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela 4 verificou-se correlação forte e significativa entre TST e a corrida 400m ($r=0,698$; $p < 0,001$) podendo inferir que ambos os tempos aumentam proporcionalmente. Da mesma forma, observou-se que a corrida 1500m possui resultado $r=0,63$ e $p < 0,001$ o que corresponde a uma correlação forte (valor de r entre 0,6 e 0,79), assim como a corrida 12min que apresentou resultado $r=-0,627$ e $p < 0,001$ mostrando que estes dois testes apresentam forte correlação. Em contrapartida, observa-se que o valor de r para a prova de corrida 12min apresenta valor negativo, pois os resultados apresentados nestas provas são inversamente proporcionais. Afinal, o teste de corrida 12min é obtido pela distância percorrida durante este tempo determinado, ou seja, quanto maior a distância, melhor o resultado obtido enquanto que o TST é medido pelo tempo de execução, assim quanto menor o tempo, melhor o resultado obtido. Contrariamente aos anteriores, a prova de corrida 6000m possui correlação positiva fraca ($r=0,319$) com o TST ainda que ambos os testes sejam mensurados pelo menor tempo obtido em sua execução. Este fator pode sugerir que para atividades de CIU e SV não há significativa aplicabilidade desta prova, pois o tempo de execução da ação do BM na cena é de menor duração.

Separadamente, analisou-se a correlação entre o TST e os teste de flexão de braço na barra fixa estática e dinâmica e flexão de braço no solo (Tabela 5).

Tabela 5 - Correlação entre o TST e os testes de barra estática e dinâmica e flexão de braço.

Variáveis	Correlação TST	p-valor
Barra Estática (s)	-0,194	0,471
Barra Dinâmica (rep)	-0,393	0,001
Flexão (rep)	-0,575	<0,001

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se verificar na tabela apresentada que a correlação entre o TST e a barra estática é fraca e negativa ($r = -0,194$; $p = 0,471$). Estes resultados indicam que estes testes não têm correlação significativa ($p > 0,005$) e seus índices apresentam respostas contrárias (valor de r negativo), pois bons resultados na barra fixa são adquiridos por tempo prolongado enquanto que o TST é bem avaliado com tempos menores. Este resultado apresenta um dado viável quanto a coerência deste teste com o esforço laboral destes profissionais podendo inferir que este teste não apresenta boa utilidade na aferição de força muscular de membros superiores.

Quanto aos valores obtidos na correlação entre TST e barra dinâmica, estes se apresentam negativo e moderado ($r = -0,393$; $p = 0,001$). Desta forma, estes testes apresentam correlação estatisticamente significativa, porém à medida que o TST aumenta, o número de repetições na barra dinâmica tende a diminuir. Pode-se observar, então, que ambas as provas de força muscular de membros superiores não agregam de forma significativa na avaliação dos bombeiros em CIU e SV. Afinal, a flexão de braço na barra fixa é um exercício que se caracteriza pela finalidade de erguer o próprio peso corporal e não uma carga externa. Apesar disto, o teste apresenta fácil aplicação e protocolo definido o que auxilia na sua utilização.

Quanto a atividade de flexão de braço no solo, a correlação apresenta-se negativa e moderada ($r = -0,575$) sugerindo que, à medida que o tempo no TST aumenta, o número de repetições de flexões tende a diminuir. Porém, o valor de $p < 0,001$ mostra que existe uma correlação significativa entre os testes. De forma similar a flexão de braço na barra fixa, a flexão no solo também se caracteriza por erguer o peso do próprio corpo, porém agora na direção horizontal. Desta maneira, observa-se que estes dois exercícios de força muscular de membros superiores podem não ser a melhor opção para se avaliar esta capacidade física.

A Tabela 6 apresenta os resultados das comparações realizadas entre TST, prova de natação 50m, 100m e 12min.

Tabela 6 - Correlação entre TST e os testes de natação de 50m, 100m e 12min.

Variáveis	Correlação TST	p-valor
Natação 50m (s)	0,563	<0,001
Natação 100m (s)	0,229	0,041
Natação 12min (m)	-0,18	0,107

Fonte: Elaboração própria.

Verifica-se que a correlação entre TST e a prova de natação 50m é moderada ($r=0,563$). Isso sugere que, à medida que o tempo no TST aumenta, o tempo na natação de 50 metros também tende a aumentar. Sendo $p<0,001$, a correlação entre estes testes se apresenta significativa. O resultado apresentado mostra que a aplicabilidade da prova de natação 50m, mesmo que em ambiente com condições distintas, é favorável para o treinamento deste público.

As provas de 100m e 12min, em contrapartida, resultam em correlação fraca e muito fraca respectivamente e não significativa em ambas. Porém, apesar de não apresentarem boa correlação, estas se fazem necessárias, uma vez que, o BM realiza atividades de salvamento aquático o que não é contemplado na avaliação do TST.

A Tabela 7 apresenta a correlação entre o TST e as provas *Shuttle Run*, banco de *Wells*, *aquathlon*, e abdominal remador a fim de observar qual destas possui maior e menor correlação.

Tabela 7 - Correlação entre TST e os testes de *Shuttle Run*, Banco de *Wells*, *Aquathlon* e Abdominal remador.

Variáveis	Correlação TST	p-valor
<i>Shuttle Run</i> (s)	0,533	<0,001
Banco de <i>Wells</i> (cm)	0,181	0,155
<i>Aquathlon</i> (s)	0,307	0,005
Abdominal Remador (rep)	-0,364	<0,001

Fonte: Elaboração própria.

Observa-se da tabela que o *aquathlon*, apresenta correlação estatisticamente significativa $p=0,026$ (sendo $p<0,05$), porém fraca tendo $r=0,307$ sugerindo que os tempos são proporcionais, entretanto com pouca relação direta. Este resultado pode ocorrer devido a fase de natação da prova do *aquathlon* (500m) ser longa e ambientalmente distinta devido ao tempo em meio líquido. Infere-se também que a prova de abdominal remador possui correlação significativa ($p<0,001$), porém negativa e moderada com valor de $r=-0,364$ apontando que à medida que o tempo de execução do TST diminui, o bom resultado no abdominal remador indica maior quantidade de execução.

Quanto ao *Shuttle Run*, a correlação mostrou-se moderada e significativa, podendo deduzir que a mudança de direção que ocorre no TST se reflete na prova. Em contrapartida, a prova do Banco de *Wells* possui correlação muito fraca e inexistente, o que mostra que esta prova não se assemelha as atividades realizadas pelo BM.

A tabela 8 mostra o resumo das correlações encontradas neste estudo apresentando o índice de correlação (*rsr*) e o nível de significância (*p*-valor) das provas analisadas com o TST.

Tabela 8 – Resumo da correlação dos testes com o TST

Variável	Índice Correlação	p-valor	Categoria	Significância
Corrida 400m (s)	0,698	<0,001	Forte	Significativa
Corrida 1500m (s)	0,637	<0,001	Forte	Significativa
Corrida 6000m (s)	0,319	<0,011	Fraca	Significativa
Corrida 12min (m)	-0,627	<0,001	Forte	Significativa
Barra Estática (s)	-0,194	<0,471	Muito fraca	Não significativa
Barra Dinâmica (rep)	-0,393	<0,001	Fraca	Significativa
Flexão (rep)	-0,575	<0,001	Moderada	Significativa
Natação 50m (s)	0,563	<0,001	Moderada	Significativa
Natação 100m (s)	0,229	0,041	Fraca	Pouco significativa
Natação 12min (m)	-0,18	0,107	Muito fraca	Não significativa
<i>Shuttle Run</i> (s)	0,533	<0,001	Moderada	Significativa
Banco de <i>Wells</i> (cm)	0,181	0,155	Muito fraca	Não significativa
<i>Aquathlon</i> (s)	0,307	0,005	Fraca	Significativa
Abdominal Remador (rep)	-0,364	<0,001	Fraca	Significativa

Fonte: Elaboração própria.

Resumidamente, a maior parte das correlações significativas está entre TST e corrida 400m, 1500m e 12min indicando uma forte relação entre o desempenho

nessas atividades. Enquanto que as provas de corrida de 6000m, barra estática e dinâmica, natação 100m e 12min, banco de *Wells*, *aquathlon* e abdominal remador apresentaram fraca/muito fraca correlação, possuindo significância ou não.

Sendo assim, o TST apresentou boa associação com a capacidade aeróbica e resistência muscular sugerindo que os testes de corrida e de resistência se mostram bons preditores do desempenho do BM em atuação. Estes resultados sugerem que algumas provas realizadas no CFO podem ser reavaliadas sobre sua aplicabilidade ou índices de execução. A aplicabilidade deve ser analisada considerando o contexto do curso, os materiais e tempo disponíveis para as avaliações, enquanto que os índices de execução podem ser reavaliados considerando as características fundamentais dos testes e suas finalidades. Porém, ressalta-se que o TST foi criado baseado nas atividades realizadas pelo bombeiro militar durante a atuação em ocorrências de CIU e SV não abrangendo todo o arcabouço de atuação do profissional.

Algumas limitações podem ser verificadas para esta pesquisa como a falta de secção das atividades realizadas no TST para obtenção de comparações mais específicas e fidedignas com as provas realizadas no Treinamento Físico Militar. Outra limitação é a ausência da aplicação de retestes do Teste de Simulação de Tarefa ao final do curso de formação para análise de melhorias nos resultados obtidos após toda a aplicação dos treinamentos de TFM.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo compreender a relação entre os Testes de Aptidão Física e o Teste de Simulação de Tarefa aplicados no Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal que busca identificar quais avaliações refletem melhor as exigências reais da profissão.

Foram analisados dados de 103 cadetes, dos quais 89 foram considerados na análise. Os resultados indicaram uma forte correlação entre o desempenho no TST e os testes de corrida de 400m, 1500m e 12min, evidenciando seu potencial como indicadores eficazes da preparação física necessária para atividades operacionais. Em contrapartida, a corrida de 6000 m e os testes de força muscular, como a flexão de braço na barra fixa na modalidade estática, apresentaram correlações menos expressivas.

Esses achados sugerem que os protocolos de avaliação física, atualmente adotados, podem não estar totalmente alinhados com as demandas reais da profissão o que reforça a necessidade de revisão e adaptação desses métodos para priorizar aspectos como potência anaeróbica, capacidade física que mais se aproximou do ofício bombeiro militar. Os resultados deste estudo apontam que a hipótese apresentada corrobora com parte dos resultados encontrados, ocorrendo adição de novos apontamentos como correlação fraca com provas anteriormente não analisadas. Para tornar o estudo aplicável foi realizado um relatório para o comandante do CECAP afim de que este tenha conhecimento destes dados obtidos e possa rever as ações realizadas pelo centro dentro da sua competência.

A pesquisa demonstrou que tanto nas provas de ingresso da corporação quanto nas provas do TAF anual é realizado apenas a corrida de 12min que apresenta significativa correlação com as atividades exercidas pelo bombeiro militar durante seu ofício. Este fator sugere uma reavaliação das provas físicas realizadas na corporação de maneira que estas se aproximem com provas práticas como ocorrem em parte dos Corpos de Bombeiros pelo mundo e em algumas instituições no Brasil. A implementação de protocolos de avaliação mais realistas contribuirá significativamente para que os bombeiros estejam melhor preparados para enfrentar os desafios inerentes à sua atuação. Sendo assim, sugere-se que provas práticas

sejam estudadas e implantadas tanto no TAF de ingresso como na avaliação continuada da tropa.

Recomenda-se que futuras pesquisas ampliem a amostra e considerem fatores como a influência do treinamento físico contínuo e a adaptação progressiva dos cadetes ao longo do curso. Dessa forma, será possível validar de maneira mais abrangente a eficácia do TST e sua relação com outros indicadores de desempenho.

REFERÊNCIAS

- ACSM. **Guidelines for exercise testing and prescription**. 10. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health, 2018. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=hhosAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Guidelines+for+exercise+testing+and+prescription&ots=IIA82J2_Vu&sig=8A6vqWQfvhfLL5Ls3iO057hjgfl#v=onepage&q=Guidelines%20for%20exercise%20testing%20and%20prescription&f=false. Acesso em: 23 jan. 2024.
- BARBOSA, A. G. **Estudo da omissão imprópria em face da atuação do bombeiro militar**. 2011. Monografia (Curso de Bacharel em Ciências Militares) Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: http://www.bibliotecapolicial.com.br/upload/documentos/OMISSAOIMPROPRI-E-ATUACAO-DO-BOMBEIRO-MILITAR 21069_2012_1_12_50_44.pdf. Acesso em: 14 set. 2024.
- BELLUSCI, S. M.; FISCHER, F. M. Envelhecimento funcional e condições de trabalho em servidores forenses. **Revista de Saúde Pública**, v.33, n.6, p.602-609, 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/MFbNfWKxVnQ8VQmvcDVmpGz/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 01 maio 2024.
- BOHLANDER, G. W.; SNELL, S. A. **Administração de recursos humanos**. 16. ed. São Paulo: Cengage, 2015.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA DEFESA. Exército Brasileiro. **EB70-MC-10.375: Treinamento Físico Militar**. 5. ed. Brasília: EGGCF, 2021.
- BRASIL. **Lei Federal nº 7.479 de 02 de junho de 1986**. Aprova o Estatuto dos Bombeiros-Militares do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Legislativo, Brasília, DF, n. 213, 04 jun. 1986. Seção 1, p. 8057-8072. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7479.htm. Acesso em: 14 set. 2024.
- BUGAJSKA, J.; MAKOWIEC-DABROWSKA, T.; JEGIER, A.; MARSZALEK, A. Physical work capacity (vo2 max) and work ability (WAI) of active employees (men and women) in Poland. **Internacional Congress Series**, 1280, p.156-160, 2005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0531513105001962>. Acesso em: 07 maio 2024.
- CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 jun. 2013.
- CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. Portaria nº 17, de 4 de fevereiro de 2011. Estabelece as diretrizes para o treinamento e avaliação físico militar. **Boletim Geral nº 045, 4 mar. 2011**. Brasília, 2011.

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.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. Plano de Operação 2024 "Projeto itinerante de Diagnóstico Operacional da Tropa". **Boletim Geral nº 084, 3 maio 2024**. Brasília, 2024.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. Projeto Pedagógico do Curso de Formação de Oficiais – CFO. Brasília: CBMDF, 2016. **Boletim Geral nº 170, de 17 de fevereiro de 2017**, Brasília, 2017.

COHEN, J. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences**. 2. ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.

CZEKALSKI, Z.; BINOT, M. A. Relação entre aptidão física e capacidade para o trabalho de bombeiros militares. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, Paraná, v. 14, n. 2, p. 101-109, 2015. Disponível em: <https://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/remef/article/view/6673>. Acesso em: 18 jan. 2024.

EXÉRCITO BRASILEIRO. **EB70-MC-10.375: Treinamento Físico Militar**. 5. ed. Brasília: EGGCF, 2021. Treinamento Físico Militar, 5ª Edição, 2021.

FERRAZ, Clara Tamy Seó. **Correlação entre o desempenho na avaliação prática profissional e os testes físicos realizados durante o Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Formação de Oficiais) - Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Brasília, 2020.

FERREIRA, D. V.; MARINS, E.; CAVALCANTE, P.; SIMAS, V.; CANETTI, E. F. D.; ORR, R.; VIEIRA A. Identifying the most important, frequent, and physically demanding tasks of Brazilian firefighters, **Ergonomics**, p. 1-12, 2023. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00140139.2023.2206072>. Acesso em: 16 jan. 2024.

FIRE AND RESCUE NSW. **Step 2. Physical Aptitude Test (Pat)**. NSW, 2019. Disponível em: <https://www.fire.nsw.gov.au/page.php?id=460>. Acesso em: 28 jun. 2019.

GODOY, Marcelo Moraes. **Teste de aptidão física: uma proposta para admissão ao Curso de Formação de Praças do CBMDF**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais) - Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Brasília, 2021.

GROSSI, L. G. P., *et al.* Bombeiro Militar e Saúde: Práticas e Desafios – Uma Perspectiva do Grupo de Estudos em Fisiologia Epidemiologia do Exercício e da Atividade Física (GEAFS). **Revista FLAMAE** v. 6, no 16, p. 13, mar. 2020. Disponível em <http://www.revistaflammae.com>. Acesso em 27 set. de 2024.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. **Exercício físico na promoção da saúde**. Londrina: Midiograf, 1995. Disponível em: <https://unigra.com.br/arquivos/atividade-fisica-e-exercicio-fisico-na-promocao-da-saude-.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2024.

GUMIENIAK, R. J.; JAMNIK, V. K.; GLEDHILL, N. Catalog of Canadian fitness screening protocols for public safety occupations that qualify as bona fide occupational requirements. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 27, n. 4, p. 1168-1173, 2013.

HASKELL, W. L. LEE, I. M. PATE, R. R. et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Circulation**. v. 116, n. 9, 1081, 2007.

IAFF. **Fire service joint labor management**: wellness-fitness task force. Washington, 2019. Disponível em: http://www.iaff.org/hs/CPAT/cpat_index.html. Acesso em: 28 jun. 2019.

JAHNKE, Gelson Marcelo. **Perfil Gerencial Do Corpo De Bombeiros Do Paraná**. Curitiba, 2015. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/64123>. Acesso em: 25 abr. 2024.

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, Curitiba, 2015. Disponível em: https://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/7867/3/CT_COEFI_2015_1_21.pdf. Acesso em: 8 jan. 2024.

LIMA, S. P. R. de; NAVARRO, F.; VIANA, V. A. R. O teste de aptidão física para os bombeiros militares da ativa, sem restrições médicas, do corpo de bombeiros militar do distrito federal. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 8, p. 158-176, 2008. Disponível em: <https://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/75/75>. Acesso em: 20 jan. 2024.

LIMA, S. P. R. de. **Proposta de modelo de avaliação prática profissional para atendimento de requisito do Art. 86, inciso V, da Lei nº 12.086/2009**. 2017. Monografia (Curso de Curso de Altos Estudos Para Oficiais) - Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Brasília, 2017.

MAGALHÃES, J.; SILVA, G. A.; SANTOS, Y. R. Os efeitos do stresse e burnout em militares: uma breve revisão bibliográfica para a identificação da problemática. **Psique, Revista do Centro de Investigação em Psicologia da Universidade Autónoma de Lisboa**, v. 9, p. 75-97, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ual.pt/bitstream/11144/2704/1/Os%20efeitos%20do%20stresse%20e%20burnout%20em%20militares.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2024.

MAHER, P. T. (1984). Police Physical Ability Tests: Can They Ever Be Valid? **Public Personnel Management**, <https://doi.org/10.1177/009102608401300209> 13(2), 173–183.

MARTIN, D. R. F. S. **Avaliação objetiva do nível de atividade física, do comportamento sedentário e da aptidão cardiorrespiratória de bombeiros militares**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade de Brasília, Brasília, 2018. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/33870/1/2018_DanielRodriguesFerreiraSaintMartin.pdf. Acesso em: 06 ago 2024.

MARTINEZ, M.C., LATORRE, M. R. D. O., Saúde e capacidade para o trabalho em trabalhadores administrativos. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 5, p. 851-858, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/XYmqP7k6cMCBVVxPD4Hd3n/?lang=pt>. Acesso em: 25 abr. 2024.

MARTINEZ, M. C, LATORRE, M. R. D. O.; FISCHER, F. M. Capacidade para o trabalho: revisão de literatura. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 15, supl.1, p. 1553-1561, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/bCL7JSqQR4prjB7pHRhHRWP/>. Acesso em: 28 dez. 2023.

McARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. **Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 2. ed. Londrina: Midiograf, 2003. Disponível em: <https://cev.org.br/media/biblioteca/1013629.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2024.

ONTARIO FIRE ADMINISTRATION. **Stage Three-Firefighter Physical Aptitude Job-Related Tests (FPAT)**. Ontario, 2019. Disponível em: <https://www.ofai.ca/ofai-candidate-testing-services/candidate-physical-ability-test-cpat>. Acesso em: 28 jun. 2019.

ROMANELLA. Atividade física e aptidão em crianças na prevenção de adultos cardiovasculares. **Sisease Pediatric Cardiology Program**. v. 12, p.199-203, 2001. Disponível em: http://repositorio.utfpr.edu.br:8080/jspui/bitstream/1/7867/1/CT_COEFI_2015_1_21.pdf.txt. Acesso em: 27 jan. 2024.

SABA, FABIO KALIL FARES. **Mexa - se: atividade física, saúde e bem-estar**. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2011. Disponível em: https://sistema.tiphe.com.br/arquivos_sistema/elemento_239_659.pdf. Acesso em: 15 jan. 2024.

SEGEDI, Leonardo Correa. **Análise da qualidade de vida, do nível de atividade física, da aptidão física e de fatores associados em bombeiros militares de ambos os gêneros**. 2018. (Mestrado em Educação Física) - Faculdade de Educação Física, Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

SILVEIRA, J. L. G.; CARVALHO, J.; BORGES, O. S. Aptidão física e capacidade de trabalho em diferentes grupos de idade do Grupo de Busca e Salvamento do Corpo

de Bombeiros de Florianópolis. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ATIVIDADE FÍSICA & SAÚDE, 1., 1997, Florianópolis. **[Anais]**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 1997.

SOUZA, A. C.; ALEXANDRE, N. M. C.; GUIARDELLO, E. B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, p. 649-659, 2017.

SMITH, L. D.; BARR, D. A.; KALES, S. N. Extreme sacrifice: sudden cardiac death in the US Fire Service. **Extreme Physiology and Medicine**. v. 2, p. 2-9. 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3710100/>. Acesso em: 06 de out. de 2024.

TUOMI, K.; ILMARINEN, J.; MARTIKAINEN, R. Aging, work, life-style and work ability among Finnish municipal workers in 1981-1992. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, v. 23, p. 58-65, 1997. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9247996/>. Acesso em: 15 jan. 2024.

UK FIRE SERVICE. **Physical Tests**. UK, 2019. Disponível em: <https://www.fireservice.co.uk/recruitment/physical/>. Acesso em: 28 jun. 2019.

APÊNDICE A - ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

1. **Aluno:** Cadete BM/2 Camila Lôbo Dutra
2. **Nome:** Relatório sobre as Correlações entre os Testes de Aptidão Física e o Teste de Simulação de Tarefa no CFO.
3. **Descrição:** Relatório de exposição dos resultados encontrados na correlação entre os Teste de Aptidão Física (TAF) aplicados na disciplina de Treinamento Físico Militar (TFM) e o Teste de Simulação de Tarefa (TST) realizado pelo Curso de Formação de Oficiais (CFO) entre os anos de 2020 e 2025.
4. **Finalidade:** Este relatório tem como objetivo apresentar a correlações encontradas entre os TAFs aplicados em TFM e o TST nas turmas de CFO e sugerir mudanças ou adaptações nas provas aplicadas nas futuras turmas do referido curso a fim de melhorar a preparação física dos cadetes do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF).
5. **A quem se destina:** Comandante do Centro de Capacitação Física do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CECAF
6. **Funcionalidades:** Modificar os termos de avaliação dos TAF das futuras turmas de CFO.
7. **Especificações técnicas:** Não se aplica.
8. **Instruções de uso:** Não se aplica.
9. **Condições de conservação, manutenção, armazenamento** (quando for o caso): Não se aplica.

APÊNDICE B - ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

RELATÓRIO COM APRESENTAÇÃO DE DADOS DE PESQUISA AO CECAF



Governo do Distrito Federal

Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal Curso de Formação de Oficiais – CFO

Brasília-DF, 14 de abril de 2025.

Assunto: As correlações entre Testes Físicos do Curso De Formação de Oficiais (CFO) e o Teste de Simulação de Tarefa (TST) publicado no Boletim Geral nº 084 de 03 de maio de 2024.

Ao Sr. Ten-Cel. QOBM/Comb. Comandante do Centro de Capacitação Física do CBMDF,

O presente relatório possui a finalidade de apresentar os resultados da pesquisa conduzida como parte do meu trabalho de conclusão do Curso de Formação de Oficiais (CFO) junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF). A pesquisa teve como foco o tema "Correlação entre Teste de Aptidão Física e Teste de Simulação de Tarefa na disciplina de Treinamento Físico Militar no Corpo de Bombeiros Militar do Distrito". Além disso, este relatório oferece sugestões para melhorias no currículo do CFO, com destaque para a disciplina Treinamento Físico Militar.

Bombeiros bem treinados e capacitados prestam um serviço mais eficaz à sociedade, consequentemente, aumentando a confiabilidade da comunidade na corporação. Da mesma forma, uma tropa saudável e fisicamente bem treinada tende a diminuir os gastos da corporação com os cuidados em relação a saúde física e mental dos bombeiros e diminuição de baixas relativas a este âmbito. A saúde dos bombeiros deve ser monitorada regularmente, uma vez que essa profissão apresenta altas taxas de mortalidade durante o trabalho, devido aos riscos e ao intenso esforço a que estão

expostos.

Dessa forma, ao longo da pesquisa, o objetivo foi verificar qual teste de aptidão física aplicado na disciplina de Treinamento Físico Militar no Curso de Formação de Oficiais tem maior correlação com o Teste de Simulação de Tarefa atualmente aplicado no CBMDF. Adicionalmente, verificou-se qual teste havia menor correlação, se havia boa correlação com as provas de membros superiores e outros testes de simulação de tarefa aplicados por outras nações.

A metodologia utilizou análise de dados coletados pela SEDOP/CECAF das turmas de CFO 42 ao CFO 45 entre os anos de 2022 e 2025 tanto nas provas aplicadas em TFM como os índices obtidos na aplicação do TST durante o curso, totalizando 89 cadetes aptos para análise. Para a execução das análises estatísticas, foram utilizadas estatísticas por meio do software JASP, versão 19.0, que oferece uma interface intuitiva e suporte para testes não paramétricos.

A seguir, são apresentados os resultados obtidos.

TESTES DE CORRIDA DE 400M, 1500M, 6000M E 12MIN

O teste de correlação de Spearman mede a força e a direção da associação entre duas variáveis quando os dados não necessariamente seguem uma distribuição normal. Além da força é importante verificar o valor p associado ao coeficiente r_{sr_srs} para determinar se a correlação observada é estatisticamente significativa (Cohen, 1988).

Inicialmente foi verificada a correlação do Teste de Simulação de Tarefa (TST) com os teste de corrida de 400m, 1500m, 6000m e 12min (Tabela 1).

Tabela 1 - Correlação de *Spearman* entre o Teste de Simulação de Tarefa e os testes de corrida de 400m, 1500m, 6000m e 12 minutos.

Variáveis	Correlação TST	p-valor
400m (m)	0,698	<0,001
Corrida1500m (s)	0,63	<0,001
Corrida 6000 (s)	0,319	0,011
Corrida 12min (m)	-0,627	<0,001

Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela 1 podemos verificar que a corrida 1500m possui uma correlação forte, assim como a corrida 400m e 12min. Em contrapartida, observa-se que a prova de corrida 12min apresenta valor negativo, pois os resultados obtidos nestas provas são inversamente proporcionais ao obtido em TST. Afinal, o teste de corrida 12min é obtido pela distância percorrida durante este tempo determinado e quanto maior a distância, melhor o resultado obtido enquanto que o TST é medido pelo tempo de execução, assim quanto menor o tempo, melhor o resultado obtido. Contrariamente aos anteriores, a prova de corrida 6000m possui correlação positiva fraca com o TST ainda que ambos os testes sejam mensurados pelo menor tempo obtido em sua execução.

Este fator, pode sugerir que para atividades de CIU e SV não há significativa aplicabilidade desta prova, pois o tempo de execução da ação do BM na cena é de menor duração. A aplicabilidade para provas de longa duração pode ser melhor aproveitado a marcha devido a atividade de florestal e busca em matas.

TESTES DE MEMBROS SUPERIORES

Foi analisado a correlação entre o TST e os teste de flexão de braço na barra fixa estática e dinâmica o teste de flexão e braço no solo conforme a tabela 2.

Tabela 2 - Correlação de *Spearman* entre o TST e os testes de barra estática e dinâmica e flexão de braço.

Variáveis	Correlação TST	p-valor
Barra Estática (s)	-0,194	0,471
Barra Dinâmica (rep)	-0,393	0,001
Flexão (rep)	-0,575	<0,001

Fonte: Elaboração própria.

Verificou-se nas tabelas apresentadas que a correlação entre o TST e a barra estática é fraca e negativa. Estes resultados indicam que os testes não têm correlação significativa e seus índices apresentam respostas contrárias, pois bons resultados na barra fixa são adquiridos por tempo prolongado enquanto que o TST é bem avaliado com tempos menores. Este resultado apresenta um dado viável quanto a coerência deste teste com o esforço laboral destes profissionais podendo inferir que este teste não apresenta boa utilidade na aferição de força muscular de membros superiores.

Quanto aos valores obtidos na correlação entre TST e barra dinâmica, estes se apresentam negativo e moderado. Desta forma, estes testes apresentam correlação estatisticamente significativas, porém a medida que o TST aumenta, o número de repetições na barra dinâmica diminui. Observou-se, então, que ambas as provas de força muscular de membros superiores não agregam de forma significativa na avaliação dos bombeiros em CIU e SV. Afinal, a flexão de braço na barra fixa é um exercício que se caracteriza pela finalidade de erguer o próprio peso corporal e não uma carga externa. Apesar disto, o teste apresenta fácil aplicação e protocolo de definido o que auxilia na sua utilização. Sendo assim, devido a finalidade do exercício, sugere-se a reavaliação da quantidade de repetições para os parâmetros de avaliação, uma vez que, nesta prova o bombeiro se ergue não havendo a necessidade de um número excessivo de repetições.

Quanto a atividade de flexão de braço no solo, a correlação apresentou-se negativa e moderada sugerindo que, à medida que o tempo no TST aumenta, o número de repetições de flexões diminui. Porém, o valor encontrado mostra que existe uma correlação significativa entre os testes. De forma similar a flexão de braço na barra fixa, a flexão no solo também se caracteriza por erguer o peso do próprio corpo, porém agora na direção horizontal. Desta maneira, observa-se que estes dois exercícios de força muscular de membros superiores podem não ser a melhor opção para se avaliar esta capacidade física do BM apesar das boas aplicabilidades deles.

TESTES DE NATAÇÃO (50M, 100M E 12MIN)

A Tabela 3 apresenta os resultados das comparações realizadas entre TST, prova de natação 50m, 100m e 12min.

Tabela 3 – Correlação de Spearman entre TST e os testes de natação de 50m, 100m e 12min.

Variáveis	Correlação TST	p-valor
Natação 50m (s)	0,563	<0,001
Natação 100m (s)	0,229	0,041
Natação 12min (m)	-0,18	0,107

Fonte: Elaboração própria.

Verificou-se que a correlação entre TST e a prova de natação 50m é moderada. Isso sugere que, à medida que o tempo no TST aumenta, o tempo na natação de 50 metros também tende a aumentar e a correlação entre estes testes se apresenta significativo. O resultado apresentado mostra que a aplicabilidade da prova de natação 50m, mesmo que em ambiente com condições distintas (meio líquido), é favorável para o treinamento deste público.

As provas de 100m e 12min, em contrapartida, resultam em correlação fraca e muito fraca respectivamente e não significativa em ambas. Porém, apesar de não apresentarem boa correlação, estas se fazem necessárias, uma vez que, o BM realiza atividades de salvamento aquático o que não é contemplado na avaliação do TST.

TESTES *SHUTTLE RUN*, BANCO DE *WELLS*, *AQUATHLON* E ABDOMINAL REMADOR

Quanto ao *aquathlon*, os resultados mostram que houve uma correlação estatisticamente significativa, porém fraca sugerindo que os tempos são proporcionais, entretanto com pouca relação direta. Este resultado pode ocorrer devido a fase de natação da prova do *aquathlon* (500m) ser longa e ambientalmente distinta devido ao tempo em meio líquido.

Infere-se também que a prova de abdominal remador possui correlação significativa, porém negativa e moderada apontando que, à medida que o tempo de execução do TST diminui, o bom resultado no abdominal remador indica maior quantidade de execução. Em contrapartida, esta é uma prova que gera chace de lesão de ombros devido ao movimento brusco realizado na rápida execução.

Quanto ao *Shuttle Run*, a correlação mostrou-se moderada e significativa, podendo deduzir que a mudança de direção que ocorre no TST se reflete na prova. Em contrapartida, a prova do Banco de *Wells* possui correlação muito fraca e inexistente, o que mostra que esta prova não se assemelha as atividades realizadas pelo BM.

Tabela 4 - Correlação entre TST e os testes de *Shuttle Run*, Banco de *Wells*, *Aquathlon* e Abdominal remador.

Variáveis	Correlação TST	p-valor
<i>Shuttle Run</i> (s)	0,533	<0,001
Banco de <i>Wells</i> (cm)	0,181	0,155
<i>Aquathlon</i> (s)	0,307	0,005
Abdominal Remador (rep)	-0,364	<0,001

Fonte: Elaboração própria.

A tabela 8 mostra o resumo das correlações encontradas neste estudo apresentando o índice de correlação e o nível de significância das provas analisadas com o TST.

Tabela 8 – Resumo da correlação dos testes com o TST

Variável	Índice Correlação	p-valor	Categoria	Significância
Corrida 400m (s)	0,698	<0,001	Forte	Significativa
Corrida 1500m (s)	0,637	<0,001	Forte	Significativa
Corrida 6000m (s)	0,319	<0,011	Fraca	Significativa
Corrida 12min (m)	-0,627	<0,001	Forte	Significativa
Barra Estática (s)	-0,194	<0,471	Muito fraca	Não significativa
Barra Dinâmica (rep)	-0,393	<0,001	Fraca	Significativa
Flexão (rep)	-0,575	<0,001	Moderada	Significativa
Natação 50m (s)	0,563	<0,001	Moderada	Significativa
Natação 100m (s)	0,229	0,041	Fraca	Pouco significativa
Natação 12min (m)	-0,18	0,107	Muito fraca	Não significativa
<i>Shuttle Run</i> (s)	0,533	<0,001	Moderada	Significativa
Banco de <i>Wells</i> (cm)	0,181	0,155	Muito fraca	Não significativa
<i>Aquathlon</i> (s)	0,307	0,005	Fraca	Significativa
Abdominal Remador (rep)	-0,364	<0,001	Fraca	Significativa

Fonte: Elaboração própria.

Sendo assim, o TST apresentou boa associação com a capacidade aeróbica e resistência muscular sugerindo que os testes de corrida e de resistência se mostram bons preditores do desempenho do BM em atuação. Estes resultados sugerem que algumas provas realizadas no CFO podem ser reavaliadas sobre sua aplicabilidade ou índices de execução. A aplicabilidade deve ser analisada considerando o contexto do curso, os materiais e tempo disponíveis para as avaliações, enquanto que os índices de execução podem ser reavaliados considerando as características fundamentais dos testes e suas finalidades. Porém, ressalta-se que o TST foi criado baseado nas atividades realizadas pelo bombeiro militar durante a atuação em ocorrências de combate a incêndio urbano e salvamento veicular não abrangendo todo o arcabouço de

atuação do profissional.

Esses achados sugerem que os protocolos de avaliação física, atualmente adotados, podem não estar totalmente alinhados com as demandas reais da profissão, reforçando a necessidade de revisão e adaptação desses métodos para priorizar aspectos como potência anaeróbica, capacidade física que mais se aproximou do ofício bombeiro militar.

Encerrando este relatório, destaca-se que pesquisa apresentou que tanto nas provas de ingresso da corporação quanto nas provas do TAF anual são realizados exercícios que não apresentam grande correlação com as atividades exercidas pelo bombeiro militar durante seu ofício, afinal os testes de maior correlação com a profissão não são avaliados como a prova de 400m e 1500m. Este fator sugere uma reavaliação das provas físicas realizadas na corporação de maneira que estas se aproximem com provas práticas como ocorrem em parte dos Corpos de Bombeiros pelo mundo e em algumas instituições no Brasil. A implementação de protocolos de avaliação mais realistas contribuirá significativamente para que os bombeiros estejam melhores preparados para enfrentar os desafios inerentes à sua atuação. Sendo assim, sugere-se que provas práticas sejam estudadas e implantadas tanto no TAF de ingresso como na avaliação continuada da tropa.

Agradecemos pela atenção das recomendações e esperamos que este relatório contribua para o constante aprimoramento físico da formação dos futuros oficiais do CBMDF e da tropa de forma a capacitá-los fisicamente para atuação real e constante dos seus militares.

ANEXO A – PLANOS DE AVALIAÇÃO DE TFM

Plano de Avaliação TFM

Norma Geral de Avaliação e Medidas de Aprendizagem Curso: Curso de Formação de Oficiais

Disciplina: Treinamento Físico Militar I, II, III e IV

1. Objetivo geral da Verificação:

- Avaliar indiretamente a força e resistência dos membros superiores por meio do teste de barra fixa, dinâmica ou estática;
- Avaliar indiretamente o condicionamento aeróbio na corrida a partir do teste de Cooper de 12min;
- Avaliar indiretamente a potência anaeróbica total em meio aquático por meio do teste de 50m de natação no nado crawl.
- Mensurar indiretamente a força muscular de membros superiores;
- Mensurar indiretamente a resistência aeróbia aplicada à natação;
- Mensurar e agilidade, mudança de direção e habilidade óculo manual;
- Medir indiretamente a força muscular da musculatura abdominal;
- Medir indiretamente a potência aeróbica aplicada à corrida;
- Avaliar indiretamente resistência aeróbia mista por meio do *aquathlon*;
- Medir indiretamente a potência anaeróbica aplicada à corrida;
- Avaliar indiretamente flexibilidade de membros inferiores;
- Avaliar indiretamente a resistência aeróbica aplicada à corrida por meio da prova de 6000m.

2. Conteúdo a ser verificado:

- Barra - Flexão de cotovelos na barra fixa: Deverá ser executada de maneira dinâmica pelos homens, e de maneira dinâmica ou estática para mulheres, conforme padronização descrita;
- Corrida - Teste de Cooper de 12min;
- Natação - 50m nado Crawl;
- Flexão de braços no solo;

- Teste 12min de natação;
- Teste de *Shuttle Run*;
- Teste de Abdominal tipo Remador;
- Teste de 1500m de corrida;
- *Aquathlon*;
- Teste de 400m de corrida;
- Teste de Flexibilidade - Banco de *Wells*;
- Teste de 6000m na corrida.

3. Descrição dos testes:

Teste de Barra Fixa

Os alunos do sexo masculino deverão realizar o movimento de barra dinâmica, enquanto as alunas do sexo feminino poderão optar por realizar o teste de forma dinâmica ou estática.

Teste Dinâmico de Barra - Procedimentos:

- A barra deve ser instalada a uma altura suficiente que o avaliado, mantendo-se pendurado com os cotovelos em extensão, não tenha contato dos pés com o solo.
- Se o aluno for muito alto e tocar os pés no chão será permitida uma ligeira flexão de pernas para que não haja contato dos pés com o solo;
- A posição de pegada é pronada e corresponde à distância biacromial (distância na largura aproximada dos ombros);
- Após assumir essa posição o aluno deverá retirar os pés do chão e em seguida, elevar seu corpo até que o queixo passe acima do nível da barra;
- O aluno retornará o corpo à posição inicial, completando uma execução;
- O movimento é repetido tantas vezes quanto possível, sem limite de tempo;
- Será contado o número de movimentos completados corretamente;

Observações:

- A. Será autorizada somente uma tentativa por aluno;

- B. Atentar para extensão total de cotovelos;
- C. Não será permitido qualquer movimento de quadril ou pernas (pêndulo) como auxílio;
- D. Não será permitido o movimento de extensão de cervical;
- E. A realização de quaisquer dos movimentos descritos nos itens b, c, d acima implicam em movimento executado erroneamente e não será contabilizado.

Teste Estático de barra - Procedimentos:

- A altura da barra deve ser ajustada de forma que a avaliada possa se posicionar exatamente na posição de início do teste;
- A aluna segura na barra de forma pronada, com os braços flexionados, sendo que a distância entre as mãos deve corresponder à distância biacromial;
- A aluna com os pés apoiados em um apoio móvel posiciona-se com o queixo acima da barra fixa;
- Ao comando da avaliada, o avaliado deverá retirar o apoio para os pés ao mesmo tempo em que inicia-se a contagem de tempo;
- A avaliada realizando força máxima deverá se manter suspensa com o queixo acima do nível da barra, joelho em extensão, pés fora do suporte e sem flexão de quadril;
- O cronômetro será parado quando o queixo passar abaixo do nível da barra;

Observações:

- A. Será autorizada somente uma tentativa por aluno;
- B. Não será permitido que o queixo encoste na barra;
- C. Não será permitido movimentos acessórios como: extensão da coluna cervical, pêndulo ou barra "crossfit";
- D. **A realização de quaisquer dos movimentos descritos nos itens b,c acima implicam na interrupção da contagem de tempo.**

Teste de Corrida de 12 minutos

Este teste consiste em correr durante 12 min, na pista de atletismo do CECAP (400m), a distância máxima. A turma será disposta em dois grupos, sendo que dentro do grupo cada aluno terá um número específico. A pista será demarcada de 10 em 10 metros.

Procedimentos:

- Os alunos estarão dispostos em até 3 raias na pista de 400m,;
- O início do teste se dará com o silvo de um apito;
- O cronômetro será iniciado concomitantemente ao apito;
- A cada 400m completos pelo avaliado (1 volta) o aluno deverá anunciar seu número específico, em voz alta, ao avaliador correspondente;
- O final do teste será marcado por um único apito que, ao ser soado, o aluno deverá cessar a corrida e caminhar de forma perpendicular à pista;
- O aluno deverá aguardar o avaliador no local em que estava quando soou o apito;

Observações:

- A. Será autorizada somente uma tentativa por aluno;
- B. O aquecimento será individual e com duração mínima de 10 minutos;
- C. O aluno que não anunciar seu número específico ao avaliador correspondente, terá a volta anulada;
- D. O aluno que continuar o deslocamento para frente após apito de fim da prova, será excluído da prova recebendo a nota 0;
- E. Dúvidas não esclarecidas neste plano de avaliação deverão ser solucionadas pela equipe de aplicadores dos testes.

Teste de 50m de Natação

Este teste consiste em nadar 50m no menor tempo possível, utilizando para tanto o nado Crawl. A prova será realizada na piscina de 50m do CECAP.

Procedimentos:

- O aluno deverá posicionar-se no bloco de partida da piscina ou em pé na borda, se preferir, mas NÃO poderá iniciar de dentro da piscina;

- Ao ser emanada a voz de comando “às suas marcas” o avaliado deverá posicionar-se no local de início da prova, de sua preferência;
- Ao soar do apito, os alunos deverão iniciar a prova devendo nadar a distância de 50m no menor tempo possível;
- O tempo será parado assim que o aluno tocar a parede ou borda do lado oposto a de início da prova;

Observações:

- A. Em caso de queimada de largada ou incidente que atrapalhe de maneira clara o desempenho do aluno, o avaliador poderá permitir a repetição da prova. O intervalo para repetição da prova não poderá ser inferior a 5 min e nem superior a 10 min;
- B. O aquecimento será individual e com duração de 5 minutos;
- C. Não será permitido ao avaliado nadar outro estilo.

Teste de Flexão de Braços no Solo

Todos os alunos realizarão o teste de forma dinâmica, estando, durante todo o período da avaliação em quatro apoios com o solo.

Procedimentos:

- Inicialmente em decúbito ventral o aluno deverá posicionar o implemento (garrafa pet) abaixo do corpo, de forma que o objeto se posicione na linha dos mamilos do avaliado (homens) e na alinhado ao Esterno (mulheres);
- Em seguida, o avaliado deverá colocar-se na posição inicial da flexão de braços – apoio ao chão em 4 apoios - mãos e pés -, com cotovelos em extensão;
- As mãos devem estar em uma distância equivalente à distância biacromial (largura aproximada dos ombros);
- Os dedos das mãos devem apontar para frente;
- No apito do instrutor, o aluno deverá realizar uma flexão de braços, até que o tronco encoste no implemento e, em seguida, retornar à posição inicial;
- Todo o corpo deve movimentar-se em monobloco, de forma que haja uma linha imaginária dos calcanhares até os ombros durante toda a execução do teste;

- Contar-se-á um movimento quando, após correta execução, o aluno regressar à posição inicial;
- O aluno deverá realizar o máximo de movimentos possíveis;
- O teste termina quando o aluno não conseguir manter a execução ótima da flexão de braços ou encostar o tronco ao solo;
- Registra-se o número total de movimentos completos.

Observações

- A. Será autorizada somente uma tentativa por aluno;
- B. Atentar para extensão total de cotovelos;
- C. Não será permitida a formação de parábola na linha imaginária descrita no item "VI" acima. Caso ocorra, a repetição não será contabilizada;
- D. O implemento para os alunos do sexo masculino será uma garrafa pet de 2,0L e das mulheres de 2,5L;
- E. Se o aluno parar a execução do movimento por mais de 3 segundos a contagem de movimentos será cessada e o teste será encerrado;
- F. O instrutor poderá, a qualquer tempo, movimentar o implemento para mantê-lo no ajuste correto ao corpo do aluno;
- G. Dúvidas não esclarecidas neste plano de avaliação deverão ser solucionadas pela equipe de aplicadores dos testes.

Teste de Natação de 12 minutos - Cooper Aquático

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

Procedimentos:

- 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, acionando o cronômetro;
- O aluno escolherá a forma de realizar o nado, contudo o nado escolhido deverá ser executado até o final do teste;
- 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;
- Durante o teste poderá ser falado para o aluno a metragem alcançada e o tempo já transcorrido;
- 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.
- A quantidade de metros percorridos corresponderá à pontuação alcançada, de acordo com a tabela de distância.

Observações:

- A. Será autorizada somente uma tentativa por aluno;
- B. O aquecimento será individual e com duração de 3 minutos;
- C. Não será permitida a saída do bloco de partida;
- D. A mudança do nado implica na interrupção da contagem da distância;
- E. Ao fim da avaliação, 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 se deslocando após o término da prova, o teste será invalidado.
- F. Dúvidas não esclarecidas neste plano de avaliação deverão ser solucionadas pela equipe de aplicadores dos testes.

Teste de Shuttle Run

Este teste consiste em corrida curta e reta para buscar dois blocos de madeiras, um de cada vez, e deixá-los antes do ponto de saída. Essa reta tem 9,14 metros de distância e é marcada por duas linhas traçadas no solo, medidas a partir de suas bordas externas. Os blocos tem dimensões de 5cmx5mx10cm e serão colocados a 10cm da linha externa, separados entre si por um espaço de 30cm. Requer ainda espaço plano e livre de obstáculos, solo com atrito suficiente para evitar o deslize do tênis do avaliado.

Procedimentos:

- O avaliado coloca-se em afastamento ântero-posterior das pernas, com o pé anterior o mais próximo possível da linha de saída, sem encostá-la;
- Com a voz de comando Atenção! Já! O avaliador inicia o teste acionando concomitantemente os cronômetros;
- Dois cronômetros serão utilizados por teste, por avaliado.
- O avaliado então corre até os blocos em máxima velocidade, pega um deles e retorna ao ponto de partida, depositando esse bloco atrás da linha de partida.
- Em seguida, sem interromper a corrida, vai em busca do segundo bloco, procedendo da mesma forma.
- O cronômetro é parado quando o avaliado coloca o último bloco no solo e ultrapassa com pelo menos um dos pés a linha final;
- Ao pegar e deixar o bloco, o avaliado terá que transpor, com pelo menos um dos pés, as linhas que delimitam o espaço demarcado;
- O bloco não deve ser jogado, mas colocado no solo, portanto se o implemento rolar sobre mais de uma face o teste será anulado;
- Cada avaliado poderá realizar duas tentativas, com um intervalo mínimo de dois minutos;
- O resultado será o tempo de percurso na melhor das duas tentativas.

Observações:

- A. O aquecimento será individual e com duração de 5 minutos;
- B. As linhas demarcadas no solo são incluídas na distância de 9,14m;
- C. O avaliado deverá colocar (não jogar) o bloco no solo, anulando a tentativa se o bloco rolar sobre mais de uma face;
- D. O bloco não pode tocar a linha ao ser colocado no solo, caso toque a linha a tentativa será anulada;
- E. O aluno que tiver duas notas anuladas receberá a nota 0 (zero) nesse teste;
- F. Dois cronômetros serão utilizados na avaliação e a nota final de cada tentativa será a média dos dois cronômetros;
- G. Havendo falha de um deles será considerado somente o cronômetro que funcionou;

H. Havendo falha nos dois, o aluno deverá realizar o teste novamente;

Teste de Força Abdominal tipo remador

Os alunos deverão realizar o máximo de repetições possíveis, conforme descrição a seguir, dentro de 1min (homens) ou 1min10s (mulheres).

Procedimento:

- Inicialmente, o candidato coloca-se deitado em decúbito dorsal, com os membros inferiores estendidos paralelamente e os membros superiores estendidos, também paralelamente, porém acima da cabeça e com o dorso das mãos tocando o solo;
- Ao comando do avaliador, o candidato inicia o teste, flexionando, simultaneamente, o tronco, o quadril e os joelhos, com as plantas dos pés apoiadas no solo, adotando a posição sentada, mantendo os braços estendidos paralelos ao solo, de modo que os cotovelos alinhem com os joelhos;
- Retorna então à posição inicial, quando os membros superiores, estendidos deverão tocar o solo acima da cabeça, momento em que será contabilizado uma execução;
- O afastamento entre os membros inferiores não deve exceder à largura dos quadris do candidato e o afastamento dos membros superiores não deve exceder à largura dos seus ombros;
- Ao comando de início, aciona-se o cronômetro e o candidato inicia os movimentos;
- Ao soar do apito é finalizada a execução dos movimentos e o cronômetro é travado;
- O repouso entre os movimentos é permitido na posição inicial, entretanto o objetivo é realizar continuamente o maior número de execuções possíveis em 60 (sessenta) segundos para homens e 70 (setenta) segundos para mulheres;
- Somente serão considerados para contagem os movimentos executados completos e corretamente;
- Não será computada a repetição quando o candidato utilizar qualquer forma de auxílio durante o movimento, como abraçar ou apoiar-se nos joelhos e/ou nas pernas, ou ainda apoiar os cotovelos no solo;
- Os pés deverão tocar o solo durante a execução do movimento tanto na flexão, quanto na extensão de tronco/quadril; ;

- Será autorizada somente uma tentativa por aluno;
- Os cotovelos devem alinhar ou transpor a linha do joelho quando do movimento de agrupamento do braços e pernas;
- No movimento de retorno à posição inicial, ou seja, extensão de tronco, pernas e quadril, as mãos devem tocar o solo acima da cabeça, com os braços estendidos;
- No movimento de agrupamento do corpo, ou seja, de flexão de tronco, quadril e pernas, não é permitido o apoio das mãos no solo;
- Não será permitido o apoio da mão nas pernas em qualquer fase do movimento.

Teste de Corrida - 1500m

Este teste consiste em correr a distância de 1500m no menor tempo possível, na pista de atletismo do CECAP (400m).

Procedimentos:

- Os alunos estarão dispostos em até 3 raias na pista de 400m;
- O início do teste se dará com o silvo de um apito;
- A largada se dará no marco de 100m da pista de atletismo, devendo o aluno correr 300 metros e completar mais 3 voltas a partir desse ponto. Os avaliadores ficarão dispostos no ponto final da prova
- O cronômetro, posicionado no linha de chegada do teste, será iniciado concomitantemente ao apito;
- O aluno deverá correr, no menor tempo possível, 1500 metros;
- O final do teste ocorrerá no momento em que o aluno transpor a linha demarcada no chão que indicará os 1500m;
- No momento em que o avaliado cruzar a linha de chegada será anunciado pelo avaliador o tempo demonstrado no cronômetro
- Será autorizada somente uma tentativa por aluno;
- O aquecimento será individual e com duração de 10 minutos;

Aquathlon

O *Aquathlon* é uma prova mista entre corrida e natação, onde o avaliado deve, em sequência, correr 1000m, nadar 500m e correr novamente 1000m, no menor tempo possível.

Procedimentos:

- Os alunos iniciarão o teste de corrida na pista de atletismo do CECAP;
- O teste será iniciado no comando do instrutor. Ao soar do silvo de um apito, o cronômetro será iniciado;
- A contagem de tempo só irá parar após o aluno completar todas as etapas do teste qual seja: 1000m corrida + 500m natação + 1000m corrida;
- Tendo corrido os 1000m o aluno deverá, imediatamente e em área previamente demarcada, retirar todo o uniforme de corrida e dirigir-se à etapa de natação somente com: sunga ou maiô e óculos de natação (é facultado ao
- aluno nadar de short térmico);
- O nado exigido para a etapa de natação é livre, bem como o tempo de descanso nas bordas longitudinais da piscina;
- Não será autorizado segurar, tocar, ou propulsionar-se nas raia de divisão da piscina;
- Após concluído os 500m de natação o aluno deverá, no menor tempo possível, dirigir-se ao local de transição para recolocação do uniforme de corrida e começar a última etapa do teste;
- Após concluir os últimos 1000m de corrida o aluno terá seu tempo total de prova anotado.

Observações:

- A. Será autorizada somente uma tentativa por aluno;
- B. O aquecimento será individual e com duração de 5 minutos;
- C. O início do teste será realizado com uniforme 4º A completo, conforme definido no RUB;
- D. A área de transição, definida preliminarmente com os alunos, será o espaço em que os alunos irão trocar de uniforme para realização das diferentes modalidades;
- E. É obrigatório o uso de touca, sunga e óculos para a etapa de natação. É facultado o uso de short térmico nesta etapa;
- F. Para a prova de natação está autorizado o salto da borda;
- G. Ao sair da piscina o aluno deverá colocar todo o uniforme para reiniciar a corrida. Será autorizada, na segunda etapa, a corrida sem utilização das meias;
- H. O aluno somente poderá entrar na pista de atletismo estando de tênis, short térmico, calção e blusa.

- I. Qualquer questão não abordada neste Plano de Avaliação será solucionada pela equipe de instrutores presente no dia da avaliação.
- J. A transgressão de qualquer dos itens acima será passível de anulaçãodo teste, levando o aluno à nota 0 nesta etapa.

Teste de Corrida de 400 metros

O aluno deverá correr a distância de 400m no menor tempo possível, na pista de atletismo do CECAF (400m).

Procedimentos:

- A prova será realizada em grupos de até 4 alunos por bateria, que deverão largar raiados considerando a diferença de distância entre as raias para a prova de 400m
- Cada aluno, em uma mesma bateria, será avaliado por um instrutor, com um cronômetro diferente; Se possível, cada instrutor deverá ter um segundo cronômetro de backup;
- O início do teste se dará com o silvo de um apito;
- O aluno deverá correr, na maior velocidade possível, até completar 400m ou 1 (uma) volta;
- O final do teste ocorrerá no momento em que o aluno transpor a linha demarcada no chão que indicará os 400m;
- No momento em que o avaliado cruzar a linha de chegada será anunciado pelo avaliador o tempo marcado no cronômetro;
- Será autorizada somente uma tentativa por aluno;
- O aquecimento será individual e com duração de 10 minutos;
- Não haverá bloco de partida para o início da prova.

Banco de Wells - Sentar e alcançar

O teste sentar e alcançar foi proposto por *Wells* e *Dillon* em 1952, seguindo a padronização canadense para os testes de avaliação da aptidão física do *Canadian Standardized Test of Fitness* (CSTF). Para a população brasileira usa-se o teste adaptado proposto por *Ribeiro et al.* (2010).

Procedimentos:

Para a realização do teste o avaliado deve retirar o calçado e, na posição sentada, tocar os pés na caixa com os joelhos estendidos. Com ombros flexionados, cotovelos estendidos e mãos sobrepostas (com a palma da mão para baixo) executar a flexão do tronco à frente, devendo tocar o ponto máximo da escala com as mãos. O teste é realizado em três tentativas, sendo considerada apenas a melhor marca.

Observações:

Para iniciar o teste o(a) avaliado(a) deverá estar sentado no solo, com as pernas estendidas e solado dos pés totalmente apoiados na parte frontal da caixa, que fica embaixo da régua de marcação da caixa. Os braços estarão estendidos à frente com uma mão colocada sobre a outra (palmas das mãos para baixo). Será observado se o avaliado está com as pernas estendidas durante todo o teste. Ficar atento para que os joelhos não fiquem fletidos e que os pés fiquem tocando na parte lateral da caixa durante todo o teste. Caso o avaliado flexione a perna ou bata no implemento (para deslocá-lo por inércia) perderá esta tentativa e a distância alcançada não será válida. O procedimento será realizado apenas três vezes, considerando-se a maior distância atingida dentre as tentativas válidas. O teste não será repetido. Dúvidas não esclarecidas neste plano de avaliação deverão ser solucionadas pela equipe de aplicadores dos testes.

Teste de 6000m de corrida

O avaliado deverá correr 6000m no menor tempo possível. O teste será efetuado na pista de atletismo do CECAP que possui 400m, isto significa que serão contabilizadas 15 voltas.

Procedimentos:

- O início do teste se dará com o silvo de um apito;
- O cronômetro, posicionado na linha de chegada do teste, será iniciado concomitantemente ao apito;
- O aluno deverá correr, no menor tempo possível, a distância de 6000m correspondente a 15 voltas na pista;
- O final do teste ocorrerá no momento em que o aluno transpor a linha de partida que coincidirá com a linha de chegada;
- No momento em que o avaliado cruzar a linha de chegada será anunciado pelo avaliador o tempo demonstrado no cronômetro.

Observações:

- A. Será autorizada somente uma tentativa por aluno;
- B. O aquecimento será individual e com duração mínima de 5 minutos;
- C. Toda vez que o aluno passar pelo ponto de partida deverá bradar seu número de aluno ao respectivo avaliador para controle de suas voltas;
- D. Todas as 15 voltas na pista terão que ser realizadas em um único sentido;
- E. É expressamente proibida a mudança de sentido durante a prova;
- F. Qualquer dúvida não discriminada neste Anexo será respondida pela equipe de instrutores presente na avaliação.

**ANEXO B - PLANO DE OPERAÇÃO 2024 "PROJETO ITINERANTE DE
DIAGNÓSTICO DA TROPA"**



BOLETIM GERAL



BG 084

BRASÍLIA-DF, 3 DE MAIO DE 2024 (SEXTA-FEIRA)

**X - PLANO DE OPERAÇÃO 2024 "PROJETO ITINERANTE DE DIAGNÓSTICO
OPERACIONAL DA
TROPA"**

O COMANDANTE-GERAL, no uso das atribuições que lhe confere o art. 7º, incisos II, III e VI, do Decreto Federal nº 7.163, de 29 de abril de 2010, que regulamenta o art. 10-B, inciso I, da Lei 8.255, de 20 de novembro de 1991, que dispõe sobre a organização básica do CBMDF, resolve:

TORNAR PÚBLICO o Plano de Operação 2024 "PROJETO ITINERANTE DE DIAGNÓSTICO

OPERACIONAL DA TROPA", constante no [Anexo 5](#).

Em consequência, os órgãos envolvidos e interessados

providenciem o que lhes couber. (NB CBMDF/GABCG 00053-

00079157/2024-82)

**XI - AUTORIZAÇÃO PARA AFASTAMENTO DE MILITARES COM DESTINO A OUTRA
UNIDADE
FEDERATIVA**

O COMANDANTE-GERAL, no uso das atribuições que lhe confere o Art. 7º, II, III e VI do Decreto nº 7.163, de 29 de abril de 2010, que regulamenta o inciso I do art. 10-B da Lei nº 8.255, de 20 de novembro de 1991, que dispõe sobre a organização básica do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, resolve:

1) **AUTORIZAR** os militares relacionados abaixo a se afastarem do Distrito Federal com destino a cidade de Rio de Janeiro-RJ, com saída no 6 de maio de

2024 e regresso no dia 10 de maio de 2024, para colaborar com Equipe CGEMA/DIPRO/IBAMA no compor Força de Trabalho juntamente com a CGEMA/DIPRO/IBAMA, a fim de dar continuidade na implantação do Sistema de Comando - SCI voltado às emergências ambientais, nos termos dos Autos do SEI nº 00053-00076103/2024-65. Observar-se-á os termos do Decreto nº 37.530 de 29 de julho de 2016, que dispõe sobre o afastamento do País e do Distrito Federal de Oficiais e Praças da Polícia Militar e do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

ANEXO 5

PLANO DE OPERAÇÃO 2024 "PROJETO ITINERANTE DE DIAGNÓSTICO OPERACIONAL DA TROPA"

1. REFERÊNCIA

- 1.1. De ordem do Comandante-Geral e conforme Processos nº 00053-00079157/2024-82.

2. COMPOSIÇÃO DOS MEIOS

- 2.1. Centro de capacitação física - CECAP;
- 2.2. Comando Operacional – COMOP;
- 2.3. Comando Especializado – COESP
- 2.4. Centro de Manutenção de equipamentos e Viaturas - CEMEV

3. MISSÃO

Visando atender os objetivos 8 e 9 do Planejamento Estratégico 2017-2024 do CBMDF, este projeto tem como missão realizar diagnóstico da capacidade de desempenho operacional e da composição corporal dos militares que executam o serviço fim nos grupamentos multiempregos e especializados por meio de um Teste de Simulação de Tarefas e de avaliação antropométrica.

Instruções gerais para os avaliados

Para a execução do teste os candidatos deverão utilizar o uniforme 4ºA, conforme previsto no Regulamento de Uniformes do CBMDF (RU-CBMDF), Decreto N° 45.408, de 12 de janeiro de 2024. Os demais equipamentos utilizados pelo candidato durante o teste (i.e., colete de carga de 10 kg) serão fornecidos pelo CECAP. Esses equipamentos deverão ser utilizados conforme as instruções fornecidas pelos avaliadores antes do início do teste.

O teste possui o objetivo de avaliar o desempenho do militar e diagnosticar possíveis limitações para o socorro operacional, através de tarefas que simulam diversas atividades comuns praticadas nas principais ocorrências urbanas. Não há tempo limite para a realização dos testes, porém é importante informar que deve ser realizado no menor tempo possível, incentivando o esforço máximo do avaliado.

Para realizar o TST, é obrigatório que o militar tenha sido considerado apto no Teste de Aptidão Física (TAF) anual do CBMDF. É recomendável que o

avaliado possua níveis bons de capacidade aeróbia, força e resistência muscular. Ao mesmo tempo, não é exigida a execução de nenhuma tarefa com alta demanda técnica ou conhecimento tático operacional.

O protocolo do teste, é exatamente o mesmo para todos, independente de sexo, gênero, idade, etnia ou qualquer outra característica individual.

CRITÉRIOS EXECUÇÃO

NÃO É PERMITIDO CORRER em nenhum momento do teste. Por definição, a “corrida” inclui uma fase de voo, isto é, quando os dois pés perdem simultaneamente o contato com o solo. O teste poderá ser realizado com uma caminhada rápida.

Não será permitido atrapalhar ou receber ajuda física. Caso isso ocorra o teste será invalidado. Caso o avaliado desista ou não consiga executar uma das tarefas do teste este será invalidado.

Caso o candidato desista ou não consiga executar uma tarefa, será refeito o TST a critério do avaliado.

Descrição do teste

O TST foi desenvolvido para pesquisas científicas e simula algumas tarefas essenciais desempenhadas por bombeiros militares do Distrito Federal. Elas representam algumas tarefas tipicamente executadas em um cenário de resgate veicular e combate a incêndio estrutural.

O TST, que será realizado nas dependências dos quartéis, consiste na execução de 8 (oito) tarefas simuladas em ordem fixa. Serão utilizados implementos adequados que possuem massa similar aos equipamentos utilizados na execução das tarefas. As tarefas deverão ser executadas na seguinte sequência:

Carregamento de cones de sinalização;

Transporte de calços para estabilização de veículos;

Transporte de ferramentas hidráulicas utilizadas em resgate veicular; Operação de ferramenta hidráulica

abaixo e acima da linha dos ombros; Transporte de ferramenta hidráulica com ultrapassagem de

obstáculo; Transporte de vítima na prancha;

Subida de escada equipado e com

fardo de mangueiras; Resgate de

vítima inconsciente.

Protocolo do teste

O avaliado irá iniciar o teste já equipado com colete de carga (10 kg). O avaliado permanecerá equipado durante todo o teste. Ele irá se posicionar atrás da linha de início, devidamente identificada e ao comando verbal do avaliador iniciará a primeira tarefa do teste. Todas as tarefas deverão ser executadas em forma sequencial fixa. Qualquer interrupção voluntária de execução durante o teste, com o intuito de descansar, por parte do candidato é de sua

responsabilidade. Não haverá interrupção da marcação do tempo em nenhum momento para que o candidato descanse.

Abaixo estão descritas todas as tarefas a serem executadas:

Tarefa nº 1

Objetivo: Simular o carregamento de cones para sinalização de via



Figura 1

Serão utilizados 8 (oito) cones padrão (~3,5 kg cada) encaixados uns sobre os outros.

Procedimentos: Os 8 (oito) cones deverão ser carregados por uma distância de 80 (oitenta) metros.

O candidato percorrerá 20 metros, fará a volta de 180° e retornará mais 20 m na mesma direção e em sentido oposto. Esse procedimento deverá ser repetido mais uma vez, até o candidato percorrer 80 m. Ao mudar de direção o candidato deverá ultrapassar completamente pelo menos um dos pés da linha demarcada no solo. Após percorrer 80 m o candidato deverá posicionar os cones ao solo, de maneira que estes fiquem na posição vertical, logo após a linha demarcada no solo. Em seguida, o candidato deverá percorrer a mesma distância (i.e., 80 metros), sem os cones, e seguindo o mesmo padrão de execução do carregamento dos cones para após executar a segunda tarefa do teste.

Tarefa nº 2

Objetivo: Simular o transporte de calços para estabilização de veículos.



Figura 2

Serão utilizados 2 (dois) halteres de 5 kg cada e 2 (dois) halteres de 6 kg cada, massa equivalente de calços de madeira tipo step.

Procedimentos: O avaliado deverá retirar do solo 2 (dois) halteres, ultrapassando completamente pelo menos um dos pés da linha demarcada no solo e transportá-los por 20 m. Ao chegar à linha que marca 20 m, do lado oposto da quadra, o avaliado deverá colocar os halteres na área designada, sobre o colchonete ou tatame, sem jogá-los ao solo e retornar para buscar os outros dois halteres da estação nº 2. Esse procedimento deverá ser repetido mais uma vez.

Tarefa nº 3

Objetivo: Simular o transporte de ferramentas hidráulicas utilizadas em resgate veicular.



Figura 3

Serão utilizados 2 (dois) halteres (um de 26 kg e um de 18 kg), massa equivalente ao alargador e cortador hidráulicos, respectivamente.

Procedimentos: O avaliado deverá retirar do solo 2 (dois) halteres (um de 26 kg e um de 18 kg), ultrapassando completamente pelo menos um dos pés da linha demarcada no solo e transportá-los por 20 m até o lado oposto da quadra. Ao chegar à linha que marca 20 m, o avaliado deverá colocar os halteres na área designada, sobre o colchonete ou tatame, sem jogá-los ao solo, ultrapassando completamente pelo menos um dos pés da linha demarcada no solo. Em seguida deverá dirigir-se ao tatame da tarefa 4.

Tarefa nº 4

Objetivo: Simular a operação de ferramenta hidráulica abaixo e acima da linha dos ombros.



Figura 4A



Figura 4B

Será utilizada uma barra tipo H com 1 (uma) anilha de 10 kg e uma anilha de 3 kg em uma das pontas e uma anilha de 5 kg na outra ponta. A barra terá um peso aproximado de 19 kg, massa similar ao cortador hidráulico.

Procedimentos: O avaliado deverá executar as tarefas 4A e 4B de forma alternada e repeti-las **três vezes**. A **tarefa 4A** consiste em segurar a barra H com as duas mãos em isometria por 10 (dez) segundos, na posição em pé, de maneira que esta fique abaixo da linha dos ombros. A contagem do tempo de 10 segundos será iniciada apenas quando o candidato atingir a posição correta. O avaliador irá contar em voz alta o tempo de 10 segundos de execução. Uma das mãos deverá obrigatoriamente segurar a barra, em pegada neutra, na posição mais próxima à anilha de 10 kg e a outra mão deverá segurar a barra, em pegada pronada ou supinada, na extremidade da barra onde se encontra encaixada a anilha de 5 kg. Serão feitas marcações com fita colorida nos locais apropriados para executar a tarefa. Após o término de 10 seg na posição correta 4A, o avaliado deverá executar a tarefa 4B. A **tarefa 4B** consiste em segurar a barra H em isometria por 10 (dez) segundos, com as duas mãos, na posição em pé, de maneira que ambas as mãos fiquem acima da linha das clavículas. Será permitido apoiar a barra sobre os ombros e inverter a posição das mãos entre a execução das tarefas 4A e 4B. A contagem do tempo de 10 segundos será iniciada apenas quando o candidato atingir a posição correta, e será pausada caso o avaliado não consiga permanecer na posição adequada. O avaliador irá contar em voz alta os 10 segundos em cada

execução da tarefa 4B. Ao final da terceira repetição da tarefa 4B, o avaliado deverá posicionar a barra H no solo, sem jogá-la e dirigir-se à tarefa 5.

Tarefa nº 5

Objetivo: Simular o transporte de ferramenta hidráulica com ultrapassagem de obstáculo.



Figura 5

Será utilizado 1 (um) halter (18 kg), massa equivalente ao cilindro hidráulico de resgate.

Procedimentos: O avaliado deverá retirar do solo 1 halter (18 kg), ultrapassando completamente pelo menos um dos pés da linha demarcada no solo e transportá-los por 20 m. O halter poderá ser transportado utilizando as duas mãos. Na metade do percurso (10 m), o avaliado deverá ultrapassar um obstáculo de ~65 cm de altura, delimitado por uma fita zebraada fixada entre 2 cones. Será permitido tocar a fita com qualquer parte do corpo, porém se o avaliado derrubar os cones, romper a fita ou arrancar a fita de sua fixação ele deverá refazer o teste do teste. Após ultrapassar o obstáculo com o halter, o avaliado se deslocará mais 10 m e colocará o halter na área designada, sobre o colchonete ou tatame, sem jogá-los ao solo, ultrapassando completamente pelo menos um dos pés da linha demarcada no solo. Em seguida, o avaliado deverá retornar a mesma distância (20 m) na mesma direção, em sentido oposto, ultrapassando o obstáculo e obedecendo os mesmos critérios.

Tarefa nº 6

Objetivo: Simular o transporte de vítima na prancha.



Figura 6

Será utilizado 1 (um) halter (20 kg), massa equivalente à transportada por um bombeiro durante o transporte de uma vítima na prancha, (massa de 80 kg) por quatro socorristas.

Procedimentos: O avaliado deverá retirar do solo 1 halter de 20 kg, ultrapassando completamente pelo menos um dos pés da linha demarcada no solo e transportá-lo por 20 m com apenas uma das mãos, com o cotovelo estendido e o braço ao longo do corpo. Não será permitido trocar o halter de mão, parar para reposicionar a pegada ou apoiar o halter no solo. O avaliado deverá colocar o halter na área designada, sobre o solo, do lado oposto do local designado, sem jogá-los ao solo, ultrapassando completamente pelo menos um dos pés da linha demarcada no solo. Em seguida, o avaliado deverá retornar a mesma distância (20 m) na mesma direção, em sentido oposto, em direção a tarefa 7.

Tarefa nº 7

Objetivo: Simular subida de escada equipada e com fardo de mangueiras.

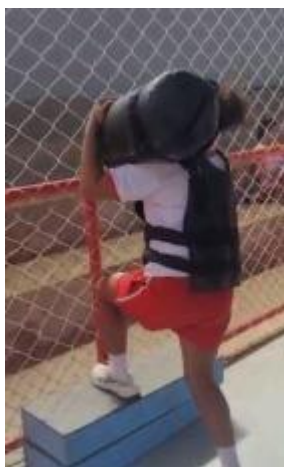


Figura 7

Será utilizado 1 (uma) sandbag (15 kg), massa equivalente a um fardo com 2 (duas) mangueiras de 1,5 polegadas e um esguicho regulável.

Procedimentos: O avaliado deverá retirar do solo 1 (uma) sandbag (15 kg), e colocá-la sobre os ombros. Em seguida, o avaliado irá simular uma subida de escada subindo e descendo um degrau de 28 a 30 cm de altura (2 steps), com superfície antiderrapante. O avaliado deverá subir com os dois pés no degrau e retornar os dois pés ao solo para contar uma repetição. Deverão ser executadas 70 repetições de subida no degrau. O avaliador deverá contar em voz alta as repetições. Não será permitido apoiar os braços sobre qualquer superfície (por exemplo, corrimão ou alambrado) para ajudar na execução. Caso isso ocorra o candidato será eliminado. Será permitido alternar a perna que irá subir ou descer do degrau primeiro, a critério do avaliado. Será permitido alternar a posição da sandbag no ombro a critério do avaliado.

Tarefa nº 8

Objetivo: Simular o resgate de uma vítima inconsciente



Figura 8A



Figura 8B

Será utilizado 1 (um) boneco de ~70 kg, massa de um adulto médio - **será substituído por pneu com adicional de 25kg em anilhas.**

Procedimentos: O candidato deverá transportar um boneco (~70 kg) por 15 m até o cone, dar a volta no cone e retornar mais 15 m até qualquer parte do boneco ultrapassar totalmente a linha demarcada no solo. Caso o candidato ou qualquer parte do boneco toque o cone que marca os 15 m, ele será eliminado. O boneco deverá ser transportado utilizando uma alça com ~80 cm de comprimento e o avaliado poderá se deslocar andando de costas, de frente ou de lado. O boneco deverá estar posicionado imediatamente antes da linha lateral da quadra.

A seguir, a Figura 9 ilustra a disposição dos equipamentos e detalhes do TST.

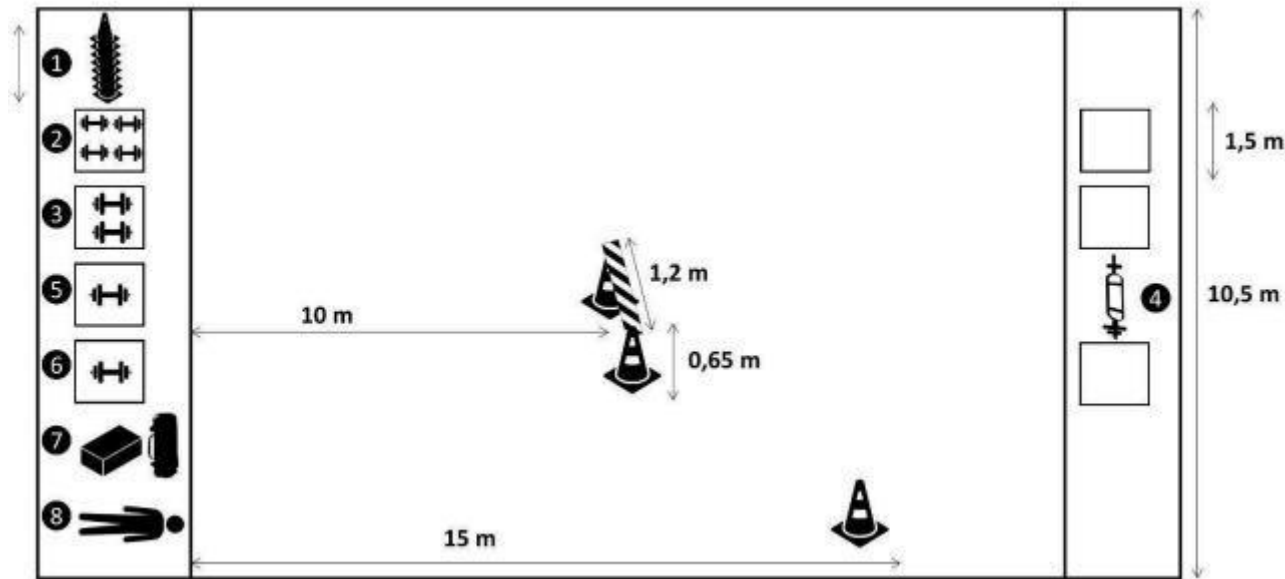


Figura 9. Croqui de um circuito do TST.

Legenda:

8 cones de sinalização (3 a 3,5 kg cada);

2 pares de halteres (5 kg), 2 pares de halteres (6 kg);

1 halter (18 kg), 1 halter (26 kg);

1 barra H com 5 kg de anilha de um lado e 13 kg de anilha no lado oposto; 1 halter (18 kg);

1 halter (20 kg);

2 steps (28 cm x 94 cm x 31 cm, A x L x P) e 1 sandbag (15 kg);

Boneco de resgate (70 kg) com alça de resgate (80 cm) - **será substituído por pneu com adicional de 25kg em anilhas;**

Segue link com vídeo explicativo sobre o circuito de simulação de tarefas: [VÍDEO DO TESTE](https://youtu.be/ZOunVDMb9Jo?si=r_VI9IOEuKadV9rh)

(https://youtu.be/ZOunVDMb9Jo?si=r_VI9IOEuKadV9rh).