


**ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
ACADEMIA REAL MILITAR (1811)
CURSO DE CIÊNCIAS MILITARES**

Jonathan Luis Kaefer

**ANÁLISE DO TAF DO EXÉRCITO BRASILEIRO EM RELAÇÃO AO EXÉRCITO
DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA**

**Resende
2022**

	APÊNDICE II AO ANEXO B (NITCC) ÀS DIRETRIZES PARA A GOVERNANÇA DA PESQUISA ACADÊMICA NA AMAN TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA PROFISSIONAL	AMAN 2022
---	---	----------------------

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA PROFISSIONAL

TÍTULO DO TRABALHO: ANÁLISE DO TAF DO EXÉRCITO BRASILEIRO EM RELAÇÃO AO EXÉRCITO DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

AUTOR: JONATHAN LUIS KAEFER

Este trabalho, nos termos da legislação que resguarda os direitos autorais, é considerado de minha propriedade.

Autorizo a Academia Militar das Agulhas Negras a utilizar meu trabalho para uso específico no aperfeiçoamento e evolução da Força Terrestre, bem como a divulgá-lo por publicação em revista técnica da Escola ou outro veículo de comunicação do Exército.

A Academia Militar das Agulhas Negras poderá fornecer cópia do trabalho mediante ressarcimento das despesas de postagem e reprodução. Caso seja de natureza sigilosa, a cópia somente será fornecida se o pedido for encaminhado por meio de uma organização militar, fazendo-se a necessária anotação do destino no Livro de Registro existente na Biblioteca.

É permitida a transcrição parcial de trechos do trabalho para comentários e citações desde que sejam transcritos os dados bibliográficos dos mesmos, de acordo com a legislação sobre direitos autorais.

A divulgação do trabalho, em outros meios não pertencentes ao Exército, somente pode ser feita com a autorização do autor ou da Direção de Ensino da Academia Militar das Agulhas Negras.

Resende, 27 de julho de 2022



Cad Jonathan Luis Kaefér

Dados
internacionais de catalogação na fonte

K11a KAEFER, Jonathan Luis
Análise do TAF do Exército brasileiro em relação ao Exército dos Estados Unidos da América. / Jonathan Luis Kaefer – Resende; 2022. 43 p. : il. color. ; 30 cm.

Orientador: Douglas Silva Sizenando
TCC (Graduação em Ciências Militares) - Academia Militar das Agulhas Negras, Resende, 2022.

1.Desempenho físico 2.Desempenho Operacional 3.Exército Brasileiro 4.Exército EUA I. Título.

CDD: 355

Ficha catalográfica elaborada por Jurandi de Souza CRB-5/001879

Jonathan Luis Kaefer

**ANÁLISE DO TAF DO EXÉRCITO BRASILEIRO EM RELAÇÃO AO EXÉRCITO
DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção de título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Orientador: Cap Douglas Silva Sizenando

Resende
2022

Jonathan Luis Kaefer

**ANÁLISE DO TAF DO EXÉRCITO BRASILEIRO EM RELAÇÃO AO EXÉRCITO
DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção de título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Aprovado em 30 de maio de 2022

Banca examinadora



Douglas Silva Sizenando, Capitão
(Presidente/Orientador)



Alberto James Domingues Paz Filho, Cap



Heitor Cordeiro Milagres, 1º Ten

Resende
2022

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho primeiramente à minha família, que me acompanhou e me guiou por todo o caminho, me proporcionando a oportunidade de hoje estar realizando meu sonho, tornar-me oficial do Exército Brasileiro, também aos meus amigos e camaradas que sem a ajuda e apoio de cada um durante a formação este momento não estaria se concretizando.

RESUMO

ANÁLISE DO TAF DO EXÉRCITO BRASILEIRO EM RELAÇÃO AO EXÉRCITO DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

AUTOR: Jonathan Luis Kaefer
ORIENTADOR: Douglas Silva Sizenando

A presente análise objetivou comparar os índices do Teste de Avaliação Física do Exército Brasileiro com os índices do Exército dos EUA, bem como analisar a possível implementação do teste físico operacional americano no Exército Brasileiro. Na atualidade em que o Exército se encontra, o preparo físico constante e a preparação para o combate são fundamentais para manter os militares em ações continuadas durante longos períodos de tempo. Dessa forma, analisar os testes de aptidão física também se torna um método de verificar a operacionalidade da tropa. Alguns dos passos galgados para chegar em tal análise foram analisar se os índices impostos TAF atual são condizentes com as finalidades propostas pelo manual de Treinamento Físico Militar e com bibliografias, levando em consideração a comparação com o teste físico americano (APFT), bem como, analisar as vantagens que o novo teste físico operacional americano (ACFT) traria para o EB, assim como a importância que ele teria dentro da força. Para tanto, foi utilizado como método para a análise dos dados a pesquisa bibliográfica, através do estudo levantado no referencial teórico sobre os testes físicos, tanto brasileiro quanto americano, e sobre pesquisas bibliográficas que possuíam índices para bom condicionamento físico e qualidade de vida. A partir da análise dos dados foi possível perceber que, quando comparado com o teste americano, o teste brasileiro possui índices diferenciados, principalmente no que tange o exercício de corrida e de flexão de braços, no qual os testes de corrida possuem uma exigência maior, enquanto que os testes de flexão de braço possuem uma exigência menor que os índices do exame americano. Entretanto quando comparado com bibliografias de desempenho físico e de qualidade de vida, percebe-se que o teste americano é o que possui índices que mais se aproximam da literatura no que tange os exercícios físicos. Além disso, quanto a implementação do teste físico operacional, percebe-se que os militares do Exército Brasileiro, quando perguntados sobre o exame, tiveram a percepção de que ele seria de muita relevância para o EB, tendo em vista a melhor preparação do pessoal para enfrentar situações de combate, entretanto com algumas divergências, principalmente no aspecto do teste não diferenciar a pontuação pelo sexo e pela idade e para quais militares deveriam ser aplicado o exame. Enfim, por meio do estudo realizado, foi possível verificar que de acordo com a literatura o Teste aplicado pelo EB no quesito corrida possui uma cobrança além, enquanto que no quesito flexão de braços possui uma cobrança aquém do esperado. Além disso, seria de muita relevância que o EB implementasse o teste físico operacional tendo em vista os diversos benefícios que ele traria para a Força.

Palavras-chave: Desempenho físico. Desempenho operacional.

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE TAF OF THE BRAZILIAN ARMY IN RELATION TO THE ARMY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

AUTHOR: Jonathan Luis Kaefer
ADVISOR: Douglas Silva Sizenando

The present analysis aimed to compare the indexes of the Brazilian Army Physical Evaluation Test with the indexes of the U.S. Army, as well as to analyze the possible implementation of the American Combat Fitness Test in the Brazilian Army. In the current situation in which the Army finds itself, constant physical preparation and combat readiness are fundamental to maintain the military in continuous action for long periods of time. In this way, analyzing physical fitness tests also becomes a method of verifying the operational readiness of the troops. Some of the steps taken to reach such an analysis were to analyze if the current Physical Aptitude Test indexes are consistent with the purposes proposed by the Military Physical Training manual and with bibliographies, taking into consideration the comparison with the American Physical Fitness Test (APFT), as well as, to analyze the advantages that the new American Combat Fitness Test (ACFT) would bring to Brazilian Army, as well as the importance that it would have within the force. From the data analysis it was possible to notice that, when compared to the American test, the Brazilian test has different indexes, especially regarding the running and the arm flexion exercises, in which the running tests are more demanding, while the arm flexion tests are less demanding than the American test indexes. However, when compared with literature on physical performance and quality of life, it can be seen that the American test has the indexes that are closest to the literature with regard to physical exercises. Moreover, regarding the implementation of ACFT, it was noticed that the military of the Brazilian Army, when asked about the test, had the perception that it would be very relevant for the Army, in order to better prepare personnel to face combat situations. Finally, through the study carried out, it was possible to verify that, according to the literature, the test applied by the Brazilian Army in the running aspect has a higher score, while in the arms flexion aspect it has a lower score than expected. Furthermore, it would be very important for the EB to implement the ACFT considering the many benefits that it would bring to the force.

Keywords: Physical performance. Operational performance.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Índices do TAF	16
Tabela 2 – Índices do APFT	19
Tabela 3 – Índices do ACFT	26
Tabela 4 – Índices Teste Cooper	27
Tabela 5 – Índices de flexão de braço	31
Tabela 6 – Índices de corrida	32
Tabela 7 – Índices de flexão abdominal	33

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Flexão de braços	16
Figura 2 – Flexão Abdominal	17
Figura 3 – Flexão na barra fixa	18
Figura 4 – Exercício MDL	20
Figura 5 – Exercício SPT	21
Figura 6 – Exercício HRP	22
Figura 7 – Exercício SDC 1ª parte	23
Figura 8 - Exercício SDC 2ª parte	23
Figura 9 - Exercício SDC 3ª parte	23
Figura 10 - Exercício SDC 4ª parte	24
Figura 11 - Exercício SDC 5ª parte	24
Figura 12 – Exercício LTK	25
Figura 13 – Exercício PLK	25
Figura 14 – Exercício 2MR	26

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Importância da implementação do ACFT.....	34
Gráfico 2 – Concordância com apenas uma tabela de pontuação.....	35
Gráfico 3 – Para quem deve ser aplicado o teste.....	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMAN	Academia Militar das Agulhas Negras
TAF	Teste de Avaliação Física
ACFT	Army Combat Fitness Test
APFT	Army Physical Fitness Test
EB	Exército Brasileiro
PPM	Pista de Pentatlo Militar
IPCEFEx	Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército
FORPRON	Força de Prontidão

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	OBJETIVOS	15
1.1.1	Objetivo Geral	15
1.1.2	Objetivo Específico	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	O TAF DO EXÉRCITO BRASILEIRO	17
2.1.1	Exercícios Avaliados	18
2.2	O TAF DO EXÉRCITO AMERICANO	20
2.2.1	<i>The Army Physical Fitness Test</i>	21
2.2.2	<i>The Army Combat Fitness Test</i>	21
2.3	ÍNDICES PARA BOM CONDICIONAMENTO FÍSICO	29
2.4	PERFORMANCE DE MILITARES DO EXÉRCITO BRASILEIRO NO <i>ARMY PHYSICAL FITNESS TEST</i>	30
3	REFERENCIAL METODOLÓGICO	31
3.1	TIPO DE PESQUISA	31
3.2	MÉTODOS	31
3.2.1	Análise comparativa entre índices impostos pelo APFT e o TAF	31
3.2.2	Análise sobre a possibilidade de implementação do ACFT pelo EB	32
4	RESULTADO E DISCUSSÃO	33
4.1	ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O TAF E O APFT	33
4.2	ANÁLISE SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO ACFT	35
4.2.1	Benefícios da implementação do ACFT	39
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
	<u>REFERÊNCIAS</u>	43

1 INTRODUÇÃO

Levando em consideração a atual conjuntura, é necessário que o Exército Brasileiro esteja cada vez mais preparado para enfrentar as diversidades impostas, tanto pelos conflitos internos, como ações de GLO, quanto conflitos externos, como missões de paz. Sendo assim, segundo o manual EB70-MC-10.375 “torna-se necessário buscar métodos de preparação, estímulos e sistemas de avaliação para que militares cuidem bem de sua condição física, visando duas finalidades: a melhoria da saúde e a aptidão para o desempenho de suas funções”.

Segundo o manual americano FM20-21, “o nível de aptidão física de um soldado tem um impacto direto em sua prontidão de combate. As muitas batalhas nas quais as tropas americanas lutaram reforçam o importante papel da aptidão física no campo de batalha”. Dessa forma, os Estados Unidos da América, “dono do maior exército do planeta, o país é também o que mais investe no setor bélico” (FORBES, 2015) sendo que a preparação física de seu exército também está incluída nesse investimento.

Assim, levando em consideração as ideias levantadas, é oportuno que seja feita uma análise sobre a comparação entre a preparação física do Exército Americano e o Exército Brasileiro, tendo como enfoque principal as avaliações feitas pelos dois exércitos, sendo o *The Army Physical Fitness Test* (USA, 2012) e o recente *The Army Combat Fitness Test* do Exército Americano (US ARMY, 2018), e o Teste de Avaliação Física do Exército Brasileiro (BRASIL, 2021).

Com isso, pode ser levantada as seguintes problematizações: os índices utilizados pelo Exército Brasileiro, quando comparados com os do Exército Americano, seriam os mais adequados tendo em vista as duas finalidades propostas pelo manual de TFM brasileiro? E seria possível aplicar um teste de avaliação física, visando mais a operacionalidade, nos moldes do teste aplicado pelo Exército Americano? Ainda, outras análises podem ser levantadas por se tratar de um assunto que envolve o corpo humano e sua preparação para aprimoramento da operacionalidade, tendo que levar também em consideração diferentes questões como sexo, idade, peso e altura.

Esta análise justifica-se para explorar os testes físicos aplicados no Exército Brasileiro e verificar a possibilidade de implementação de um novo sistema de testes físicos e suas vantagens para melhor preparar todos os militares combatentes. Tudo isso com a finalidade de aprimorar sua capacidade física, tendo em vista as diversas operações que ocorrem diariamente no Brasil e no mundo.

O trabalho de conclusão de curso estrutura-se em oito capítulos, apresentando-se no primeiro sobre a execução do Teste de Avaliação Física do Exército Brasileiro, constando como deve ser avaliado, quais exercícios que o englobam e quais seus índices. No segundo capítulo serão apresentados sobre a execução tanto do teste físico americano (APFT) quanto o teste operacional americano (ACFT), englobando seus índices e seus exercícios avaliados. O terceiro e quarto capítulos irão tratar sobre revisões bibliográficas acerca de índices para um bom condicionamento físico, que servirão como uma base para realizar a análise comparativa e estudos já feitos pelo Exército Brasileiro de militares realizando o teste americano. O quinto e sexto capítulos irão descrever como a análise será realizada, demonstrando os métodos utilizados para a comparação entre os testes físicos dos dois exércitos. Por fim, o sétimo e oitavo capítulos irão tratar sobre a análise dos resultados, um comparando o TAF com o APFT e o outro analisando a possibilidade de implementação do teste operacional no Exército Brasileiro, tudo com o objetivo de responder o problema apresentado acima.

Para realizar este trabalho foram utilizadas pesquisas bibliográficas e estudos de caso. A pesquisa bibliográfica baseou-se em manuais do ambas forças armadas e estudos científicos da área da atividade física. O estudo de caso foi desenvolvido através de uma pesquisa de campo envolvendo diversos militares e sua visão em relação aos testes físicos aplicados pelo Exército Brasileiro.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Realizar uma análise comparativa entre os Testes de Avaliação física do Exército Americano e o Exército Brasileiro, bem como a possibilidade de implementação do teste físico operacional americano no Exército Brasileiro.

1.1.2 Objetivo Específico

Analisar se os índices impostos pelo Teste de Avaliação Física atual do Exército Brasileiro são condizentes com as finalidades propostas pelo manual de TFM, levando em consideração a comparação com o teste americano, o APFT.

Analisar as vantagens que o novo teste físico dos Estados Unidos (ACFT) proporciona para os militares combatentes da força.

Analisar o impacto que a possível implementação de um novo teste, aos moldes do americano, traria para o Exército Brasileiro.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O TAF DO EXÉRCITO BRASILEIRO

Segundo o manual de TFM do Exército Brasileiro (2021) o “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”. Sendo assim, são estabelecidos fatores de avaliação, como idade, sexo e padrão de desempenho físico, e algumas características de execução do teste.

Quanto à avaliação do desempenho físico, de acordo com o Manual de Campanha EB70-MC-10.375 (2021), o TAF deverá ser:

- “a) **universal** – com a possibilidade de ser aplicada em qualquer situação, a todo militar do Exército, em condições normais;
- b) **simples** – os elementos que a constituem sejam de fácil conhecimento e aplicação por todos;
- c) **rápida** – para atender às necessidades de grandes grupos em pouco tempo;
- d) **flexível** – para adaptar-se a todas as situações com a necessária especificidade;
- e) **duradoura** – na qual o método empregado possa garantir sua aplicação e estudo por um longo período;
- f) **coerente** – para que todas as situações especiais possam ser relativizadas a partir de dois pontos de vista: qualitativo e quantitativo;
- g) **objetiva** – dados e informações sejam obtidos independentemente do aplicador; e
- h) **econômica** – a limitação de recursos não deve ser um obstáculo para sua aplicação.” (pág. 12-2 e 12-3)

Os testes são executados em duas jornadas. Na primeira jornada são realizados a corrida de 12 minutos, o abdominal supra e a flexão de braços. Na segunda jornada são realizadas a flexão na barra e a PPM (ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO, 2008, p.3).

A seguir constará a tabela de índices mínimos e máximos exigidos pelo Exército Brasileiro para o militar da ativa, levando em consideração um militar do sexo masculino de 21 anos.

Tabela 1 – Índices do TAF

21 anos	Índice I	Índice R	Índice B	Índice MB	Índice E
Corrida 12 Min	Até 2799m	2800m – 2899m	2900m – 3149m	3150m – 3249m	3250m
Abdominal Supra	Até 39	40 – 48	49 – 66	67 – 75	76
Flexão de Braços	Até 26	27 – 29	30 – 37	37 – 40	41
Flexão na Barra	Até 5	6 – 7	8 – 10	11 – 12	13
PPM				4:31 (PAD)	4:01 (PED)

Fonte: ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO (2008)

2.1.1 Exercícios Avaliados

2.1.1.1 Corrida de 12 minutos

Para a execução do teste de 12 minutos, cada militar deverá percorrer no tempo máximo de 12 minutos o máximo de distância que conseguir podendo ser correndo ou andando. O teste deverá ser feito em um local plano e duro podendo ter pequenos desníveis (ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO, 2008, P.5)

2.1.1.2 Flexão dos Braços

O teste de flexão de braços consiste no militar tomar a posição inicial, deitado em decúbito ventral com o afastamento das mãos da largura do ombro e, quando comandado iniciar, deverá erguer o tronco e os braços até ficar com os cotovelos completamente estendidos. Após isso, o avaliado irá flexionar os braços e descer o tronco até que o cotovelo ultrapasse a linha das costas contabilizando assim uma repetição. Após iniciado o teste não poderá haver qualquer tipo de interrupção no movimento até o final da contagem. (ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO, 2008, p.5)

Figura 1 – Flexão de braços



Fonte: BRASIL (2021)

2.1.1.3 Flexão Abdominal

O teste de flexão abdominal consiste no avaliado, com as pernas dobradas, retirar seu tronco do chão até suas escápulas perderem o contato com os dedos do avaliador, que posicionará sua mão antes do início da prova a quatro dedos depois da axila, e retornar para a posição inicial, completando assim uma repetição. O militar deverá, num tempo máximo de cinco minutos realizar o máximo de flexões abdominais que conseguir, sem caracterizar parada no movimento e sem utilizar de impulsos com os braços (ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO, 2008, p.6).

Figura 2 – Flexão Abdominal



Fonte: BRASIL (2021)

2.1.1.4 Flexão na Barra Fixa

Já o segundo dia de execução do TAF será iniciado pela flexão na barra fixa. Para executar esse teste, o soldado irá segurar na barra com uma pegada em pronação e com os braços estendidos num afastamento igual à largura dos ombros. Ao comando de iniciar, o mesmo irá, sem utilizar impulso ou balanço das pernas, realizar uma flexão na barra até que seu

queixo ultrapasse e linha da barra e retornará para a posição inicial com os cotovelos completamente esticados, contando assim uma repetição (ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO, 2008, p.6).

Figura 3 – Flexão na Barra Fixa



Fonte: BRASIL (2021)

2.1.1.5 Pista de Pentatlo Militar

A Pista de Pentatlo Militar é um teste que só é aplicado para Organizações Militares que exijam índices no Padrão Avançado de Desempenho (PAD) ou Padrão Especial de Desempenho Físico (PED) (PORTARIA N°032, 2008, p.6). A pista contém ao todo 20 obstáculos e deverá ser executada pelos militares no menor tempo possível, utilizando as técnicas preconizadas pelos manuais de campanha do Exército Brasileiro (ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO, 2008, p.6).

2.2 O TAF DO EXÉRCITO AMERICANO

O Exército Americano possui atualmente dois testes físicos. O primeiro, *The Army Physical Fitness Test* (APFT) o qual é aplicado em todas as organizações militares dos Estados Unidos (USA, 2012) e o segundo, *The Army Combat Fitness Test* (ACFT), o qual está ainda em fases de modificações, já estando em sua terceira versão e sendo aplicado em organizações militares específicas, ainda em fases de teste para então entrar em substituição ao APFT (US ARMY, 2021).

2.2.1 The Army Physical Fitness Test

Segundo o Manual FM 07-22 o APFT tem o propósito de fornecer uma medida da resistência muscular tanto das partes inferiores quanto superiores. É um teste de desempenho que indica a capacidade de um soldado de atuar fisicamente e lidar com o seu próprio peso corporal. Além disso, tem seus padrões a serem alcançados ajustados de acordo com a idade e diferenças fisiológicas.

Tal teste consiste em realizar 2 minutos de flexões, 2 minutos de abdominais e uma corrida de 2 milhas (aproximadamente 3,2km), feitas nesta mesma ordem no mesmo dia, tendo intervalo de 10 a 20 minutos entre cada exercício e um tempo total máximo de execução de 2 horas (USA, 2013 p.1)

De acordo com as normas do Exército Americano, cada prova tem uma pontuação que pode chegar a até 100 pontos, podendo o soldado atingir um total de 300 pontos no final da execução do teste. Ademais, também é cobrado um padrão mínimo de desempenho em cada prova, na qual cada soldado deve obter no mínimo 60 pontos, totalizando no final 180 pontos (USA, 2013 p.1).

Tabela 2 – Índices do APFT

De 17-21 anos	Mínimo de repetições/tempo	Pontos	Máximo de repetições/tempo	pontos
Flexão	42	60	71	100
Abdominal	53	60	78	100
Corrida	15:54	60	13:00	100
TOTAL		180		300

Fonte: US ARMY BASIC

2.2.2 The Army Combat Fitness Test

O ACFT é um novo teste aplicado pelo Exército Americano que entrou em vigor desde outubro de 2020 a fim de substituir o APFT. Segundo o site oficial do U.S. Army, o teste visa aprimorar o padrão de aptidão física do Exército, pois é projetado para conectar melhor a aptidão física em um ambiente de combate (US ARMY BASIC, 2020)

Este novo teste, diferentemente do antigo, não levará em consideração a idade nem o sexo, sendo ainda fisicamente mais exigente. Além disso, ao contrário de 3 exercícios executados em até duas horas, o novo teste terá 6 exercícios executados em até 50 minutos. A

seguir será descrito cada uma das 6 provas presentes no US Army ACFT Field Test Manual V 1.4 (2018)

2.2.2.1 3 *Maximum Deadlift* (MDL)

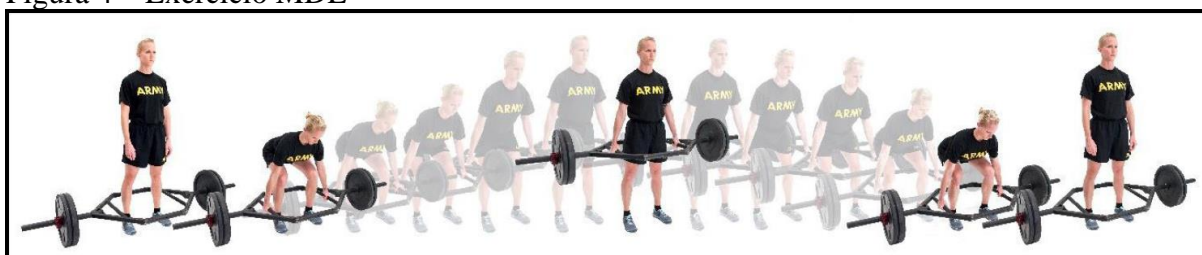
O MDL (Repetições do Levantamento Terra com o Máximo de Peso) representa os movimentos necessários para levantar cargas pesadas do solo com segurança e eficácia. Ele requer músculos das pernas e das costas bem condicionados e ajuda os soldados a evitar lesões nesses membros causadas por longas distâncias com carga pesada, como por exemplo marchas ou carregar feridos para fora da zona de combate (US ARMY, 2021)

A execução de tal exercício é composta por três fases. A primeira, chamada de fase preparatória, é o momento no qual o soldado entrará na barra hexagonal, agarrará as partes internas da barra com sua perna flexionada e aguardará o comando de iniciar. Na segunda, chamada de fase do movimento ascendente, o soldado, mantendo seus braços estendidos e esticando suas pernas, levantará a barra do chão até ficar completamente ereto, realizando uma pequena pausa no final do movimento. Na terceira, chamada de fase do movimento descendente o soldado irá dobrar seu quadril e seus joelhos até as anilhas de peso encostarem o solo, dando início à próxima repetição até completar suas três repetições (US ARMY, 2018, p.6).

Em tal exercício, caso o soldado não consiga completar três repetições contínuas com o mesmo peso, ele terá uma outra tentativa com um peso inferior. Entretanto, caso ele tenha êxito em sua primeira tentativa, o militar terá direito a uma nova tentativa com um peso superior. Sendo assim, o exercício possui um total de duas tentativas para sua execução (US ARMY, 2018, p.6)

O MDL possui como componentes de aptidão a força muscular, o equilíbrio e a flexibilidade. Para sua execução serão necessários uma barra hexagonal de aproximadamente 27 kg e anilhas de diversos pesos (US ARMY, 2021)

Figura 4 – Exercício MDL



Fonte: US ARMY, 2018

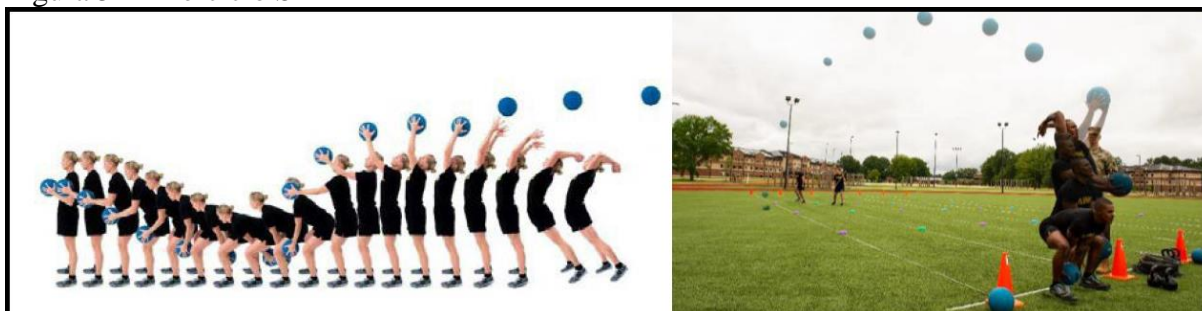
2.2.2.2 *Standing Power Throw (SPT)*

O exercício do SPT (Potência de Arremesso) está focado em tarefas que requerem movimentos explosivos e rápidos para manobrar equipamentos e pessoal. Alguns exemplos da sua aplicabilidade são arremessar equipamento sobre um obstáculo, levantar outro soldado auxiliando-o a subir uma parede, saltar por cima de obstáculos e empregar níveis progressivos de força no contato homem-a-homem (US ARMY, 2021)

O teste consiste em o soldado, segurando uma bola de medicine ball de 10 libras, com as duas pernas paradas e de costas para a direção de lançamento, arremessar a bola o mais longe possível. O soldado para realizar tal teste terá duas tentativas podendo antes do lançamento realizar movimentos preparatórios, flexionando os quadris e joelhos (US ARMY, 2018, p.8)

O SPT possui como componentes: poder de explosão, equilíbrio e flexibilidade. Para sua execução é necessário apenas uma bola de medicine ball, de aproximadamente 4,5kg (US ARMY, 2021).

Figura 5 – Exercício SPT



Fonte: US ARMY, 2018

2.2.2.3 *Hand Release Push-Up (HRP)*

O HRP (Flexão no Solo em T) é um exercício de resistência das partes superiores do corpo e usado em tarefas de combate como mover obstáculos, empurrar um oponente durante um contato, empurrar um veículo, ou rastejar (US ARMY, 2021)

O exercício tem um tempo de duração de dois minutos, nos quais o soldado deve fazer o máximo de repetições possíveis. Cada repetição consiste em 4 movimentos principais, o movimento de elevação dos braços fazendo com que todo corpo suba junto, o movimento de abaixar os cotovelos fazendo com que o peito, o quadril e as pernas toquem o solo, o movimento de esticar os braços ao lado formando um T com o corpo, e o movimento de tomada da posição inicial com as mãos e corpo no solo (US ARMY, 2018 p.11)

O militar, quando estiver executando o exercício, deverá fazer um esforço contínuo para empurrar e não poderá repousar no chão. A cadência do exercício poderá variar, entretanto, o avaliador garantirá que o soldado não esteja descansando no chão, geralmente sendo considerado descanso quando o esforço para realizar uma repetição parar por mais de 5 segundos. O teste será encerrado caso o soldado não apresente esforço contínuo, levantar um dos pés do solo ou colocar um joelho no solo. A pontuação bruta do teste será a quantidade de repetições concluídas com sucesso nos dois minutos (US ARMY, 2018, p.11).

O HRP possui como componentes da aptidão física a resistência muscular e não requer nenhum aparelho ou equipamento físico para ser realizado (US ARMY, 2018).

Figura 6 – Exercício HRP



Fonte: US ARMY, 2018

2.2.2.4 *Sprint-Drag-Carry* (SDC)

O SDC (Lanço, Arrasto e Carregamento) é um teste de força, resistência e capacidade anaeróbica, usadas para atividades que necessitam alta intensidade e que podem durar de segundos a minutos. Exemplos mais comuns são: reagir rapidamente contra fogo direto e indireto, construção de uma posição de combate apressada, extrair uma pessoa de uma posição inimiga e leva-la para um local seguro, carregar munição até a posição de combate (US ARMY, 2021).

O teste é composto por uma pista de 25 metros com 5 exercícios de ida e volta, totalizando 250 metros. No primeiro exercício o soldado sairá da posição deitada e correrá até a linha de 25 metros, tendo que tocar uma das mãos fora da linha, e voltará para a posição inicial (Figura 4). Ao chegar na partida, ele iniciará o segundo exercício no qual terá que correr de costas puxando um trenó de aproximadamente 40 kg por 50 metros conforme figura 5. Ao terminar o segundo exercício o soldado iniciará uma corrida lateral, na qual as mãos tem de permanecer na altura do peito e os pés não podem se cruzar conforme figura 6. O quarto exercício consiste no soldado se deslocar carregando dois pesos de aproximadamente 18 kg, tendo que ir e voltar com os pesos conforme figura 7. E finalmente, para concluir o teste, os últimos 50 metros o soldado fará correndo normalmente, tendo que encostar uma das mãos após

a linha dos 25 metros e voltar para a linha de partida conforme figura 8 (US ARMY, 2018, p.13).

O SDC possui como componentes de aptidão física a agilidade, a resistência anaeróbica, a resistência muscular e a força muscular. Para realizar o teste são necessários um trenó com anilhas totalizando 40 kg e 2 pesos com alças de 18 kg (US ARMY, 2021).

Figura 7 – Exercício SDC 1ª parte



Fonte: US ARMY (2018)

Figura 8 – Exercício SDC 2ª parte



Fonte: US ARMY (2018)

Figura 9 – Exercício SPC 3ª parte



Fonte: US ARMY (2018)

Figura 10 – Exercício SDC 4ª parte



Fonte: US ARMY, 2018

Figura 11 – Exercício SDC 5ª parte



Fonte: US ARMY (2018)

2.2.2.5 Leg Tuck (LTK) ou Plank (PLK)

O LTK (Flexão de Pernas em Suspensão) é um teste de força muscular e resistência, avaliando a força de preensão, adução e flexão do ombro, flexão do cotovelo, do quadril e do tronco. Tal teste avalia no soldado habilidades de combate como escaladas, superação de obstáculos e transporte de carga. Para isso, o soldado necessitará que os músculos superiores do corpo estejam bem condicionados assim como o abdome e o quadril, auxiliando o soldado também na prevenção de lesões em combate (US ARMY, 2021).

O teste consiste no soldado ficar com o corpo ereto pendurado em uma barra e no momento em que o instrutor comandar “iniciar” o militar deverá flexionar seus cotovelos e seus quadris ao mesmo tempo, de forma que seus dois joelhos toquem nos dois cotovelos. Após o contato, o soldado volta para a posição inicial, na qual o avaliador validará a primeira repetição. O teste possui tempo máximo de dois minutos, nos quais são permitidos o militar descansar na posição com o corpo ereto e ajustar sua posição. Não é permitido o militar tocar o solo e não é

permitido soltar a barra antes de esticar completamente os cotovelos acarretando na perda da última repetição. Possui como componentes de aptidão física a força muscular e resistência, sendo necessário para sua execução apenas uma barra de exercício (US ARMY, 2018, p.14).

Figura 12 – Exercício LTK



Fonte: US ARMY (2018)

O teste de PLK foi uma alternativa criada na nova versão do ACFT para que o soldado possa optar pelo LTK ou pela prancha horizontal, sendo que se optar pela segunda, terá de ficar o máximo de tempo possível na posição. Tal alternativa se justifica, pois, alguns soldados antigos, que foram solicitados recentemente pelo exército para aumentar sua força da parte superior do corpo, utilizarem da prancha para ter tempo para adaptar o seu condicionamento físico para o LTK (BRANDING, 2021). O teste não exige nenhum aparelho ou equipamento para ser executado (US ARMY, 2021).

Figura 13 – Exercício PLK



Fonte: BRANDING (2021)

2.2.2.6 Corrida de 2 Milhas (2MR)

O teste de corrida, segundo o manual US Army ACFT (2018), mede a resistência aeróbica necessária para a realização de operações contínuas e movimentos de solo a pé, sendo principalmente empregado para avaliar a capacidade do soldado de marchas a pé e de reação quando em contato com o inimigo.

O teste consiste no soldado correr duas milhas em um terreno propício para tal atividade no menor tempo possível, sendo necessário para sua execução um percurso de duas milhas condizente com a execução da prova, não podendo ocorrer em algum terreno não melhorado (US ARMY, 2018, p.16).

Figura 14 – Exercício 2MR



Fonte: US ARMY (2018)

2.2.2.7 Tabela de índices mínimos e máximos do teste ACFT

A seguir será disposto uma tabela com os índices máximos e mínimos exigidos pelo Exército Americano para cada exercício do ACFT.

Tabela 3 – Índices ACFT

Exercício	60 Pontos	100 Pontos
MDL	63,5Kg	154Kg
SPT	4,5 m	12,5 m
HRP	10 Repetições	60 Repetições
SDC	3:00 min	1:33 min
LTK	1 Repetição	20 Repetições
PLK	2:09 min	4:20 min
2MR	21:00	13:30

Fonte: US ARMY (2021)

2.3 ÍNDICES PARA BOM CONDICIONAMENTO FÍSICO

De acordo com uma pesquisa publicada pelo Doutor Justin Yang e outros doutores da área no jornal médico *JAMA Network Open*, descobriu-se que a capacidade de flexões é inversamente proporcional a eventos que podem ocorrer na parte cardiovascular do corpo humano. Dessa forma, a quantidade de flexões pode informar de forma estimativa o estado funcional de determinada pessoa. (YANG, 2019)

Tal estudo foi feito por 7 doutores cientistas e chegou-se à conclusão que pessoas que conseguem realizar 40 flexões de braço ou mais, tem 96% de chances de não desenvolverem doenças cardiovasculares quando comparados com indivíduos que fazem menos de 10 flexões de braço. A pesquisa foi feita com bombeiros num período de 10 anos com uma amostra de mais de 1100 bombeiros entre 21 e 66 anos.

Já para avaliar o condicionamento físico na corrida, será levado em consideração na pesquisa os índices encontrados por Cooper em seu teste proposto. Tal teste consiste na pessoa correr ou caminhar o máximo que conseguir durante 12 minutos e verificar a distância percorrida para avaliar seu desempenho. Através desse teste, Cooper desenvolveu uma tabela na qual para indivíduos de até 19 anos, a capacidade aeróbica é considerada muita fraca para distâncias menores que 2090 metros, considerada excelente para distâncias entre 2780 e 3000 metros e considerada superior para distâncias acima de 3000 metros (COOPER, 1982).

Tabela 4 – Índices Teste Cooper

até 20 anos	Distância
Superior	<3000
Excelente	2780 – 3000
Boa	2520 – 2770
Média	2210 – 2510
Fraca	2090 – 2200
Muito Fraca	>2090

Fonte: COOPER (1982)

Com tais índices Cooper, através de uma fórmula, conseguiu quantificar o VO₂ Máximo de cada pessoa, que serve para verificar a capacidade aeróbica de cada pessoa. Dessa forma, "quanto maior o Vo₂ máximo, maior a capacidade do corpo de utilizar a gordura como fonte

de energia. Justamente pela captação de oxigênio mais acentuada, que melhora os mecanismos aeróbicos de nosso corpo” (CERUTI, 2016)

2.4 PERFORMANCE DE MILITARES DO EXÉRCITO BRASILEIRO NO *ARMY PHYSICAL FITNESS TEST*

No ano de 2004 foi realizado um estudo pelo IPCFEx no Rio de Janeiro, no qual foi pego uma amostra de militares entre 18 e 21 anos e aplicado neles o APFT. O instituto, ao final dos exames, chegou na conclusão que para o teste de corrida, os militares do Exército Brasileiro tiveram 100% de êxito para atingir os índices mínimos impostos pelo Exército Americano. Entretanto, nos exames de flexão de braços e flexão abdominal, nem todos os militares conseguiram atingir os índices mínimos impostos, sendo que no primeiro 79% dos avaliados obtiveram êxito, e no segundo apenas 57% conseguiram, respectivamente (COSTA, 2004).

Outra discussão feita na pesquisa foi que a grande diferença de resultados do teste de flexão abdominal, se deve à diferença de aplicação do teste, sendo que o americano exige mais do músculo das pernas para a execução enquanto que o brasileiro exige apenas o esforço abdominal. Além disso, foi avaliado uma grande diferença na quantidade de flexões de braço feitas pelos militares, pois no teste americano o braço deve descer até o cotovelo formar um ângulo de 90°, diferentemente do brasileiro, no qual o cotovelo deve passar da linha das costas (COSTA, 2004).

3. REFERENCIAL METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE PESQUISA

De acordo com Prodanov (2013) "a pesquisa científica é a realização de um estudo planejado, sendo o método de abordagem do problema o que caracteriza o aspecto científico da investigação. Sua finalidade é descobrir resposta para questões mediante a aplicação do método científico" (PRODANOV, 2013, p.43)

"A pesquisa básica objetiva gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais" (PRODANOV, 2012, p.51). Devido aos fins de análise deste estudo foi utilizado como natureza da pesquisa básica. Para melhor realizar a análise proposta, observou-se que ela se enquadra como pesquisa exploratória. Isso devido ao fato de usar fontes bibliográficas e descritivas para realizar a análise. A pesquisa exploratória possui planejamento flexível, que em geral envolvem levantamento bibliográfico, entrevista com pessoas e análises de exemplos que estimulem a compreensão (PRODANOV, 2013, p.52).

"No desenvolvimento da pesquisa de natureza quantitativa, devemos formular hipóteses e classificar a relação entre as variáveis para garantir a precisão dos resultados, evitando contradições no processo de análise e interpretação" (PRODANOV, 2013, p.70). Devido ao uso de questionários e do uso de estudos prévios para formular hipóteses essa pesquisa teve como abordagem quantitativa o tratamento dos dados. Devido à natureza do estudo de exames físicos, tem-se a dedução como raciocínio base desta análise, tratando-se, desta forma, do Método de Pesquisa Dedutivo.

Para realizar esta análise, notou-se que no momento que se fez o uso de materiais já elaborados como artigos científicos, manuais e documentos eletrônicos na busca de conhecimento, a análise será de levantamento bibliográfico. Além disso, como também será feito um questionário, a pesquisa também tratara sobre um estudo de caso.

3.2 MÉTODOS

3.2.1 Análise comparativa entre índices impostos pelo APFT e o TAF

Para realizar essa análise foi necessário realizar uma comparação entre os índices tanto do APFT, que é um teste mais parecido com o TAF aplicado pelo Exército Brasileiro, e verificar

o porquê dos índices cobrados pelos dois exércitos se divergem em alguns aspectos enquanto que em outros se convergem. Além disso, retirar dessa análise se os índices aplicados pelo Exército Brasileiro são condizentes ou poderiam ser modificados para melhorar o preparo físico da tropa e sua qualidade de vida.

Para realizar tal análise, foram utilizados materiais de apoio assim como estudos já concretizados na área do condicionamento físico, tendo como enfoque a pesquisa feita por doutores e publicada pelo jornal JAMA Network Open, o teste COOPER e o estudo realizado pela IPCFEx sobre soldados brasileiros realizando o teste americano.

Além disso, como no teste americano não se avalia uma pista de progressão, a Pista de Pentatlo Militar estará fora da comparação. Sendo assim, serão comparados, principalmente, os testes de corrida, flexão de braços e flexão abdominal.

3.2.2 Análise sobre a possibilidade de implementação do ACFT pelo EB

Para realizar essa análise foi necessário levantar informes da possibilidade de implementar um teste no qual os índices não mudem conforme sexo e idade. Sendo assim, foi realizado um questionário direcionado para combatentes do Exército Brasileiro, afim de relacionar se são ou não favoráveis a realizar tal exame, e se é justo, na percepção de cada um, julgar todos da mesma forma, indiferente de sexo ou idade.

Também, foi realizado um questionário no qual foi avaliado o quão importante é para os militares combatentes um teste em que é possível avaliar o desempenho físico operacional e o quanto o Exército Brasileiro e, por consequência, as Forças Armadas tem a ganhar ou perder com a implementação do teste nos mais diversos rincões do Brasil. Além disso, tal questionário serviu para verificar se o exame poderia ser implementado e executado por todos os militares ou apenas para aqueles que estarão de prontidão para combater na linha de frente, como é o caso das Forças de Prontidão (FORPRON) e dos Batalhões que possuem certificado da ONU para participarem de missões de Paz. Também foi necessário verificar se a implementação do Teste Americano é condizente com as características de um Teste de Avaliação Física previsto por manual, sendo que para avaliar isto será necessário a utilização do manual brasileiro de treinamento físico militar.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

4.1 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O TAF E O APFT

As buscas foram realizadas através de base de busca de artigos e manuais digitais disponíveis em canais eletrônicos. As buscas referentes a como cada exercício de cada teste é executado foram efetuadas através de manuais tanto do Exército Brasileiro quanto do Exército Americano. No entanto, as buscas referentes a performance e índices de saúde para cada teste foram realizadas através de artigos publicados por cientistas e estudos realizados na área da Educação Física.

A análise em questão foi realizada pela comparação entre os índices mínimos e máximos impostos por cada Força no que tange aos exercícios de Flexão de Braço, de Corrida e de Flexão Abdominal. Para cada teste foi realizado uma tabela comparativa e analisado as diferenças de cobrança impostas por cada exame. Após feita essa análise, foi feita uma comparação dos índices com os artigos e estudos publicados e verificado se a cobrança imposta pelos dois exércitos está ou não condizente para a avaliação da saúde de um soldado.

No que tange ao exercício de flexão de braço, podemos perceber que o teste americano possui uma exigência muito maior quando comparado com o do Exército Brasileiro. Na seguinte tabela serão comparados os índices mínimos e máximos de cada Força para o exame, considerando a idade de 21 anos, sendo o índice mínimo americano a marca de 60 pontos na prova e o máximo a marca de 100 pontos, enquanto que no Brasileiro será tomado como base a menção “R” para o índice mínimo, e a menção “E” para o índice máximo.

Tabela 5 – Índices de Flexão de Braço

Flexão de Braço	Teste Americano	Teste Brasileiro
Mínimo de repetições	42	27 – 29
Máximo de repetições	71	41

Fonte: Autor (2022)

Considerando os índices desta tabela, pode-se perceber que, quando comparado com o teste brasileiro, o teste americano tem um aumento de aproximadamente 55% no número de repetições para os índices mínimos e um aumento de 73% no número de flexões para os índices máximos. Além disso, pode-se perceber que o índice mínimo americano praticamente equiparase com o resultado do índice máximo brasileiro. Tal resultado demonstra como o Exército

Americano propõe maior importância e cobrança dos seus militares para o desenvolvimento dos membros superiores que o Exército Brasileiro.

Outra questão a ser observada é que, conforme o artigo publicado pelo médico doutor Justin Yang e outros doutores da área médica no periódico médico *JAMA Network Open*, pessoas que conseguem realizar um número superior que 40 flexões têm probabilidade muito altas de não desenvolverem problemas cardiovasculares e ter uma qualidade de vida melhor, ou seja, desenvolver melhor seus membros superiores fariam com que o militar permanecesse com sua higidez física e com sua saúde em dia durante bom período de sua carreira. Dessa forma, seria interessante ao Exército Brasileiro que aumentasse o nível de cobrança para seus militares no quesito flexão de braço para aprimorar o desempenho físico da tropa e desenvolver em seus militares maior condicionamento para a execução de suas tarefas.

No que tange ao exercício de Corrida, pode-se perceber que o teste brasileiro possui uma exigência maior que o teste americano. Na seguinte tabela será comparado os índices de cada exame nos moldes da última tabela, entretanto o que será comparado nesse quesito serão os *paces* médios de cada teste em minutos por quilômetro (min/km)

Tabela 6 – Índices de Corrida

Corrida	Teste Americano	Teste Brasileiro
Índice Mínimo	4'58"	4'17"
Índice Máximo	4'03"	3'41'

Fonte: Autor (2022)

Avaliando os dados desta tabela pode-se perceber que para os índices mínimos o teste brasileiro tem uma cobrança de aproximadamente 15% maior, e para os índices máximos, aproximadamente 10% maior do que o teste americano. Tais resultados demonstram que o Exército Brasileiro destina maior relevância para as atividades aeróbicas do que o teste americano. Além disso, quando os testes são comparados tendo como referência o teste Cooper até 20 anos, que considera paces até 5'25" como condicionamento médio, até 4'45" como condicionamento bom, até 4'19" como condicionamento excelente e paces abaixo de 4'00" são considerados como condicionamento superior, pode-se perceber que o índice "R" brasileiro já se enquadra como condicionamento excelente e o índice "E" enquadra-se aproximadamente 10% abaixo do condicionamento superior avaliado por Cooper. Entretanto, quando tomamos como referência a comparação do teste americano com o teste Cooper, percebe-se que o índice mínimo imposto pelo teste americano enquadra-se como condicionamento médio enquanto que

o índice máximo enquadra-se bem próximo do que Cooper considera como condicionamento superior. Dessa forma, pode-se perceber que de acordo com as pesquisas avaliadas, a cobrança do Exército Brasileiro vai além do esperado, sendo interessante ao exército que abaixasse os níveis de cobrança dos testes de corrida para ser mais coerente com o que diz a literatura pesquisada para avaliar a condição física da tropa e sua saúde.

No que se refere ao teste abdominal, pode-se perceber que os dois testes possuem um nível de cobrança, no quesito repetições, parecido, sendo o teste americano um pouco mais exigente quando comparado com o brasileiro. Na seguinte tabela serão comparados os índices de cada teste, ao mesmo molde no qual foi comparado no quesito flexão de braços.

Tabela 7 – índices de flexão abdominal

Flexão Abdominal	Teste americano	Teste brasileiro
Índice mínimo	53	40
Índice máximo	78	76

Fonte: Autor (2022)

Analisando os dados desta tabela, pode-se perceber que o índice mínimo exigido pelo teste brasileiro é aproximadamente 25% menor do que o teste americano. Entretanto, quando comparado com o índice máximo, nota-se que os dois testes possuem praticamente os mesmos índices, tendo uma divergência menor que 3%, sendo assim, chegando a uma convergência de resultados no que tange a quantidade de flexões abdominais exigidas por cada força. Porém, não se pode chegar a um resultado quando comparado os dois testes. Isso se deve ao fato de os dois exames possuírem maneiras diferentes de execução de seus exercícios, sendo que o americano exige da musculatura corporal como um todo e o teste brasileiro avalia apenas o força abdominal do soldado, dificultado a análise e a pesquisa comparativa entre os dois exércitos.

4.2 ANÁLISE SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO ACFT

Nesta parte da análise sobre a implementação do ACFT, foi realizado um questionário virtual disponibilizado por um link (por meio de um formulário web elaborado através do *google forms*) e encaminhado aos cadetes da Academia Militar das Agulhas Negras e respondido entre os meses de janeiro e fevereiro de 2022. O universo da pesquisa compreendeu 40 respostas obtidas pelos docentes, sendo 20% do sexo feminino e 80% do sexo masculino.

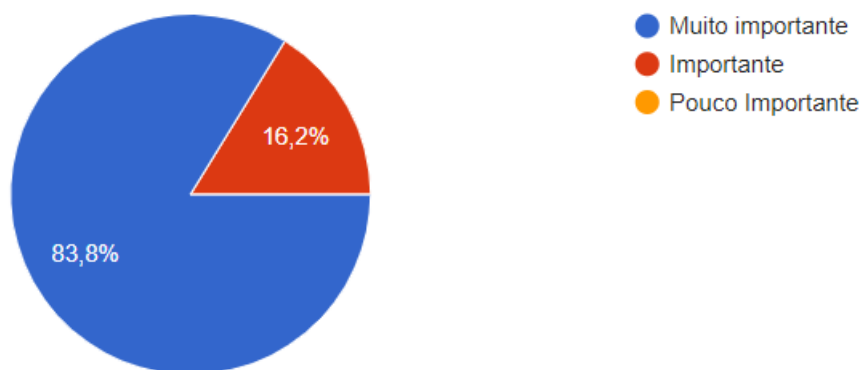
Este dispositivo foi a ferramenta metodológica que norteou a pesquisa sendo que sua elaboração visou discutir questões referentes a implementação do ACFT pelo EB, assim como suas vantagens e a percepção de militares sobre sua implementação ou não do teste.

Para a coleta de dados utilizou-se perguntas abertas e fechadas, buscando obter informações mais abrangentes sobre o assunto objeto da pesquisa.

A população considerada são cadetes de diversos anos da AMAN, que provém de diversas cidades brasileiras, que realizam testes físicos semestralmente, e que serão distribuídos, dentro de um curto período de tempo, nos mais diversos locais do Brasil, podendo ter uma percepção melhor sobre o exame físico no mundo militar. Foram 40 cadetes que realizaram a pesquisa que conta com seis questões sendo três objetivas e três dissertativas.

A primeira questão trata de uma análise sobre a importância de implementar um exame que possa medir o desempenho operacional no Exército Brasileiro: "Você, como militar, considera importante a implementação de um teste que visa avaliar o desempenho operacional dos militares do EB?"

Gráfico 1 – Importância da implementação do ACFT



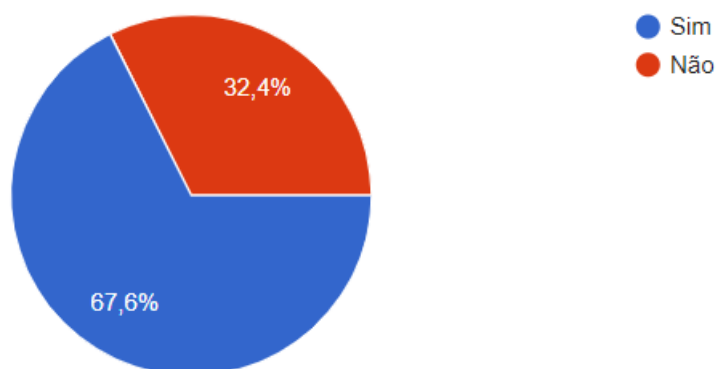
Fonte: Autor (2022)

De acordo com o gráfico, 83,8% concordaram que a implementação do teste seria muito importante para o Exército Brasileiro, enquanto que 16,2% acharam o teste importante e ninguém votou que o teste teria pouca importância.

Com base nos dados apresentados percebe-se a importância que a implementação de um teste operacional dentro do Exército Brasileiro, tendo como resultado unanime a importância de se ter um teste desses capaz de avaliar a operacionalidade, percebendo-se um nicho dentro do EB no que tange os testes físicos.

A segunda questão trata sobre a isonomia do teste, no qual o mesmo não sofre distinção de sexo nem idade: "Neste teste, o militar ao término de cada exame recebe uma pontuação que ao final é somada e gera a sua nota final. No teste americano existe apenas 1(uma) tabela de pontuação, não diferenciando os militares por sexo ou idade. Caso esse teste seja implementado no EB você concorda em ter apenas uma tabela de pontuação para todos?"

Gráfico 2 – Concordância com apenas uma tabela de pontuação



Fonte: Autor (2022)

De acordo com o gráfico, 67,6% dos militares que responderam ao questionário acreditam que deva existir apenas uma tabela de pontuação para todos, indiferente de sexo e idade, enquanto que 32,4% discordaram do método de obtenção de grau referente ao teste americano.

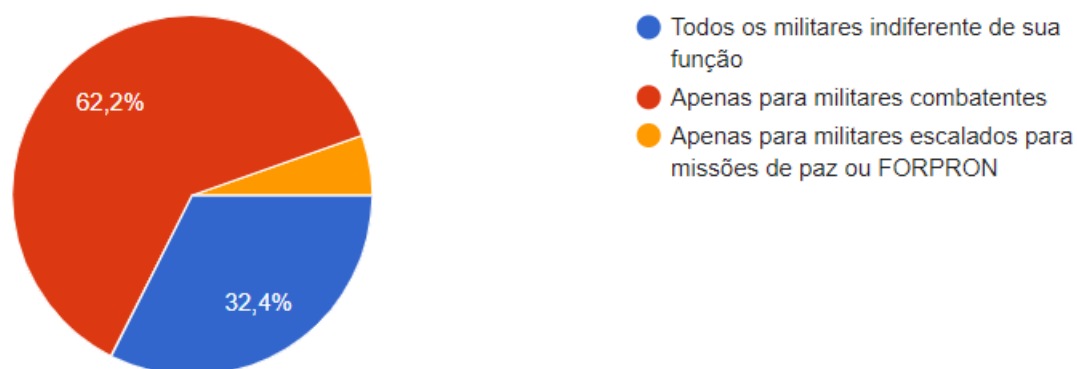
Com base nos dados apresentados, percebe-se que uma porcentagem considerável considera que deve haver certa distinção entre idade e sexo, na tabela comparativa de resultados, divergindo, de certa forma, do teste americano.

A terceira questão busca justificar as respostas dadas pelo público alvo na questão anterior que retrata sobre a isonomia dos resultados: "Justifique a resposta anterior."

De acordo com as principais respostas obtidas, pode-se perceber que há uma divergência de pensamentos entre os militares nos quais algumas respostas foram: "em uma situação real não haverá distinção de sexo ou idade" e "assim consegue-se ter mais igualdade na hora de avaliar o desempenho operacional". Entretanto, também houveram respostas como: "quanto mais velho surgem mais dificuldades" e "são fisiologias diferentes para ambos os sexos".

A quarta questão trata sobre para quem o teste deve ser implementado caso seja aceito no EB: "Caso o teste seja implementado pelo EB, você acredita que ele deve ser aplicado para."

Gráfico 3 – Para quem deve ser aplicado o teste



Fonte: Autor (2022)

De acordo com o gráfico, 62,2% dos militares que responderam acreditam que o teste operacional deva ser executado apenas por militares combatentes. Por outro lado, 32,4% acreditam que todos os militares, indiferente do seu posto ou função deva executar o exame, enquanto que 6,2% votaram para que apenas militares escalados para missões de paz ou que fazem parte de uma FORPRON devam executar os testes.

Com base nos dados apresentados, pode-se perceber que há uma divergência na qual alguns pensam que devam ser todos os militares, enquanto que outros pensam que devam ser apenas os combatentes.

A quinta pergunta visa verificar quais os benefícios que o teste trará para o EB, segundo o público alvo: "Que benefícios você acha que o Exército Brasileiro tem a ganhar com a implementação deste teste?"

Tal pergunta foi realizada de forma aberta, para que o militar possa se manifestar no que tange aos principais benefícios que o teste trará para a Força, sendo que o mesmo teve como respostas, "melhor preparo da tropa terrestre", "melhor preparação da sua força operativa", "maior capacidade individual e coletiva de enfrentar situações de combate, e nivelamento de desempenho", entre outras. Sendo assim pode-se perceber que os militares conseguem observar os benefícios que o teste pode trazer ao EB, convergindo com os resultados do teste americano e com suas propostas ao realizar tal exame.

A sexta e última pergunta foi destinada para o militar poder fazer um comentário que fosse pertinente sobre a implementação e realização do exame: "Espaço destinado para algum comentário a respeito do teste". Em tal pergunta foi obtido respostas como: "Essencial para a evolução do EB. O TAF atual não remete às necessidades do combate", "Vejo finalidade na indistinção dos índices dos homens e mulheres, porém outras mudanças também deveriam

ocorrer para que o critério do teste se mantenha justo.", "É interessante realizar os testes com a maior aproximação possível de uma situação real, levando em consideração aspectos que por vezes não são levados em consideração, como por exemplo o uniforme, o material de dotação, equipamento, etc". Sendo assim, pode-se observar que a relevância que é atribuída pelos militares para a mudança do sistema de avaliação física do EB é grande, porém que tal teste deve ser adaptada para o nosso Exército, no qual alguns aspectos divergem do teste aplicado pelos americanos.

Dessa forma, pode-se perceber que ambos os exércitos possuem suas peculiaridades e que o teste deve ser implementado conforme as peculiaridades brasileiras, principalmente no que tange a distinção de sexo e idade.

Além disso, conforme o manual de TFM do Exército Brasileiro, a implementação do teste americano ainda tornaria o teste: Universal, pois pode ser aplicado em qualquer situação, a todo militar e em condições normais; Simples pois os elementos são de fácil conhecimento a aplicação por todos; Rápida - pois o teste dura até duas horas; Duradouro pois o método empregado pode garantir sua aplicação durante um longo período; Objetivo, pois os dados e informações podem ser obtidos independente do aplicador. Porém ele não seria flexível pois nem sempre se adapta a todas as situações; coerente pois nem todas as situações especiais possam ser relativizadas; econômico pois a limitação de recurso para obter os instrumentos para realizar o teste possa vir a ser um obstáculo.

4.2.1 Benefícios da implementação do ACFT

Com a implementação de um teste que visa avaliar a operacionalidade de cada soldado, os benefícios que tal teste pode vir a dar para o Exército Brasileiro são inúmeros. Tendo em vista que o atual teste brasileiro visa, de forma geral, avaliar apenas resistência muscular e aeróbica, percebe-se que o mesmo avalia apenas capacidade física e não capacidades inerentes de militares para a preparação para o combate. Ao treinar para o teste físico operacional, o soldado estaria treinando, além da resistência muscular e aeróbica, a força muscular, potência, e aspectos de agilidade, equilíbrio, coordenação e velocidade, mudando completamente a forma de treinamento dos soldados.

Além disso, a aplicabilidade dos testes em campo de batalha, conforme estudos feitos pelo Exército Americano, teriam maior relevância do que os testes de avaliação física. Aplicações como carregar pesos durante marchas, carregar feridos para fora da zona de combate, transpor ou mover obstáculos no campo de batalha, fariam com que os soldados

estejam em melhores condições para enfrentar operações ou missões tanto nacionais como internacionais. Além disso, a implementação do teste fará com que o soldado melhore a sua musculatura e condicionamento físico, ajudando a prevenir lesões pois para o militar conseguir ir bem no teste, terá que treinar uma quantidade de músculos maior do que o Teste de Avaliação Física.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma análise de como o Teste de Avaliação Física do Exército Brasileiro, quando comparado com o americano, possui aspectos que poderiam ser modificados, principalmente no quesito de índices. Além disso, pode-se perceber a importância e os diversos benefícios que poderiam ser implantados no exército caso fosse implementado, em âmbito geral do exército, um teste físico voltado para a avaliação da operacionalidade de cada militar.

De um modo geral, o TAF brasileiro vem sendo, durante muitos anos, o método de avaliação adotado para poder avaliar os militares do exército. Entretanto quando comparado com o teste americano, pode-se perceber que o teste brasileiro atribui maior ênfase à avaliação aeróbica, enquanto que o americano destina seus esforços mais para a avaliação neuromuscular, existindo uma diferença considerável dos índices entre as duas forças. Além disso, quando analisados os dois testes com índices dispostos através de pesquisas bibliográficas, percebe-se que o teste brasileiro possui uma deficiência no teste de flexão de braços, cobrando índices bem abaixo do que diz a literatura para se ter uma melhor qualidade de vida e um preparo físico adequado. Por outro lado, quando analisado o teste de corrida, nota-se que o teste brasileiro exige um nível de cobrança entre aproximadamente 10% a 40% superior aos de pesquisas para se ter um condicionamento aeróbico condizente. Também, foi verificado que, quando o teste americano foi analisado conforme os índices das pesquisas bibliográficas, achou-se maior coerência entre os índices impostos pelo Exército Americano e as pesquisas realizadas, mostrando-se assim, que o teste americano, no quesito de avaliar preparo físico e saúde de seus militares, possui índices mais condizentes com a literatura analisada.

Por outro lado, percebe-se que há uma deficiência no Teste de Avaliação Física brasileiro no quesito operacionalidade que atualmente, no exército americano, já está sendo implementado um teste específico para avaliações de tal quesito. Tal teste, de acordo com os militares da força, seria de grande importância para o exército, tendo em vista que seria algo mais próximo de poder avaliar os militares em uma situação de combate. Entretanto, tal teste ainda possui alguns tópicos que estão em discordância com os militares brasileiros. Um deles é a questão de se ter apenas uma tabela de pontuação, indiferente de sexo ou idade, e que para estudos posteriores poderia ser feita uma tabela de equivalência ou um dispositivo para conseguir diferenciar e tornar o teste mais justo para ambos os sexos e todas as idades. Outro problema seria de conseguir material para que teste possa ser feito principalmente para os militares combatentes e que também poderia ser um objeto de pesquisa futuro, no qual haveria

um estudo minucioso sobre a aquisição de material ou forma alternativa de aplicar o exame para que fique o mais acessível e mais operacional possível para o Exército Brasileiro.

Dada à importância do tema, torna-se necessário o desenvolvimento de projetos que visem confirmar se no Exército Brasileiro a mudança de índices para o TAF seria mesmo vantajosa, aplicando testes físicos nos militares e os monitorando durante certo período de tempo. Além disso, seria interessante um estudo que analisasse as dificuldades de se aplicar o teste físico operacional nas organizações militares, assim como as dificuldades de obtenção de material para a sua realização.

Nesse sentido, a presente análise permite verificar o que o TAF do Exército Brasileiro poderia modificar, a fim de aprimorar as duas finalidades propostas pelo manual de TFM, a melhoria da saúde e a aptidão para o desempenho de funções. Além disso, também contribui para verificar a importância do teste físico operacional e os benefícios que poderia vir caso ele fosse implementado.

REFERÊNCIAS

50 PAÍSES COM MAIOR PODER MILITAR NO MUNDO. **FORBES**, 2015. Disponível em: https://forbes.com.br/outros_destaquos/2015/11/50-paises-com-maior-poder-militar-no-mundo-hoje/#foto1. Acesso em: 26 de junho de 2021.

ARMY COMBAT FITNESS TEST EVENTS. **US Army**, 2021. Disponível em: <https://www.army.mil/acft/#event2>. Acesso em: 23 de abril de 2021.

ARMY COMBAT FITNESS TEST. **US Army**, 2020. Disponível em: <https://usarmybasic.com/army-combat-fitness-test>. Acesso em: 24 de abril de 2021.

APFT Standards. **US ARMY BASIC**. Disponível em: <https://usarmybasic.com/army-physical-fitness/apft-standards>. Acesso em: 24 de junho de 2021

BRADING, Thomas. **ACFT 3.0 Exploring a more inclusive scoring assessment, planks stay**. **US Army**, 2021. Disponível em: <https://www.army.mil/article/244220>. Acesso em: 30 de abril de 2021

BRASIL. Ministério da Defesa. Portaria nº032-EME, de 31 de março de 2008. Aprova a Diretriz para o Treinamento Físico Militar do Exército e sua Avaliação. **Boletim do Exército**, Brasília, DF, 11 abr. 2008. 19 p.

COSTA, Gustavo monteiro Muniz et al. **PERFORMANCE DE MILITARES DO EXÉRCITO BRASILEIRO NO ARMY PHYSICAL FITNESS TEST**. Revista de Educação Física, número 128, 2004.

CERUTI, Alan Giovani. **VO2 MÁXIMO, ENTENDA O QUE É**. Qualidade de vida, 2016. Disponível em: <https://www.cabeconegro.com.br/colunistas/qualidade-de-vida/vo2-m%C3%A1ximo-entenda-o-que-%C3%A9-1.1878987>. Acesso em: 08 de julho de 2021.

EB70-MC-10.375: Treinamento Físico Militar. 5.ed. Brasília, DF, 2021, 293 páginas.

HEADQUARTERS, **Army Physical Readiness Training**: FM 07-22, Appendix A. USA, Washington DC: Department of the Army. 03 de maio de 2013, 24 páginas

HEADQUARTERS, **Physical Fitness Training**; FM 20-21. USA, Washington DC: Department of the Army, 01 de outubro de 1998, 241 páginas.

PRODANOV, Cleber Cristiano, DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico**, 4ª ed. Novo Hamburgo: Universidade FEEVALE, 2013. Livro eletrônico, 277 páginas

Teste de Cooper (pista). Cooperativa do Fitness, 2010. Disponível em: <https://www.cdof.com.br/testes1.htm>. Acesso em 08 de julho de 2021.

US ARMY ACFT FIEL TESTING MANUAL. **Army Combat Fitness Test**. U.S. Army Center for Initial Military Training, TRADOC, Fort Eustis, VA, Versão 1.4, 27 de agosto de 2018, 26 páginas.

U.S ARMY; **Army pocket physical training guide**. Estados Unidos: Army Strong, 2011, 140 páginas.

YANG, Justin et al. **Association Between Push-up Exercise Capacity and Future Cardiovascular Events Among Active Adult Men**. JAMA NETWORK OPEN. 15 de fevereiro de 2019, 11 páginas.