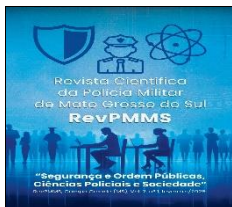


**APLICATIVO MÓVEL PARA AUXILIAR O POLICIAL MILITAR
NOS TREINAMENTOS PARA O TESTE DE APTIDÃO FÍSICA
DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE ALAGOAS**

***MOBILE APPLICATION TO ASSIST MILITARY POLICE
OFFICERS IN TRAINING FOR THE PHYSICAL FITNESS TEST
OF THE MILITARY POLICE OF THE STATE OF ALAGOAS***



APLICATIVO MÓVEL PARA AUXILIAR O POLICIAL MILITAR NOS TREINAMENTOS PARA O TESTE DE APTIDÃO FÍSICA DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE ALAGOAS

MOBILE APPLICATION TO ASSIST MILITARY POLICE OFFICERS IN TRAINING FOR THE PHYSICAL FITNESS TEST OF THE MILITARY POLICE OF THE STATE OF ALAGOAS

Jackeline Carnaúba de Lima Martins¹
jackelineclmp@gmail.com

RESUMO

O condicionamento físico do militar é fundamental para o desempenho de suas funções. O teste de aptidão física (TAF) tem a finalidade de avaliar o nível de condicionamento físico da tropa. A convocação do militar para a realização do TAF somente ocorre quando ele é incluído no quadro de acesso às promoções ou quando chamado para cursos de caráter obrigatório. O objetivo deste artigo é fornecer uma ferramenta de incentivo, controle e fomento dos treinamentos rotineiros, que servirão de suporte para a preparação do TAF. A utilização das tecnologias de um aplicativo *fitness* tem ganhado popularidade depois da pandemia e o monitoramento remoto mediante consultorias on-line figura como uma tendência global. Para tanto, a metodologia utilizada foi uma pesquisa bibliográfica, descritiva e documental, com abordagem quantitativa e qualitativa, por meio da análise dos resultados do TAF da Polícia Militar do Estado de Alagoas do ano de 2023, somados à prospecção da efetividade do uso dos aplicativos. Como resultado parcial, constatou-se que nos testes de flexão abdominal supra e de apoio de frente sobre o solo, os militares apresentaram desempenho positivo, no entanto, no *shuttle run*, nota-se uma pequena variação, e na corrida, uma parte significativa dos militares sequer atingiu o índice mínimo, ou seja, obteve nota menor que 5. Assim, é esperado que a utilização de um aplicativo móvel que fornece opções de treinamentos consagrados, tabelas de desempenho, além de monitoração de frequência de treinos, tende a incentivar os policiais militares nos testes de aptidão física.

Palavras-chave: Polícia Militar de Alagoas; Treinamento físico; Teste de Aptidão Física; Aplicativo Móvel.

ABSTRACT

Military personnel's physical fitness is essential for carrying out their duties. The physical fitness test (TAF) aims to assess the troop's level of physical fitness. Military personnel are called up to take the TAF only when they are included in the promotions access list or when called up for mandatory courses. The objective of this article is to provide a tool for encouraging, controlling and promoting routine training, which will support TAF preparation. The use of fitness app technologies has gained popularity after the pandemic and remote monitoring through online consultancy is a global trend. To this end, the methodology used was bibliographical, descriptive and documentary research, with a quantitative and qualitative approach, through the analysis of the TAF results of the Military Police of the State of Alagoas for the year 2023, added to the prospecting of the effectiveness of the use of the applications. As a partial result, it was found that in the abdominal flexion and front support tests on the ground, the soldiers showed positive performance, however, in the shuttle run, a small variation was noted, and in the run, a significant part of military personnel

¹Capitã do Quadro de Oficiais do Estado Maior da Polícia Militar do Estado de Alagoas - PMAL. Graduada no Curso de Formação de Oficiais pela Academia de Polícia Militar Senador Arnon de Mello- PMAL. Especialização em Metodologia do Treinamento Físico Militar pela Academia de Polícia Militar Senador Arnon de Mello - PMAL. Curso de Formação de Instrutor de Educação Física para Profissionais de Segurança Pública pela Polícia Militar da Paraíba - PMPB . Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais pela Academia de Polícia Militar Senador Arnon de Mello - PMAL. Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-7800-5053>.



did not even reach the minimum index, that is, they obtained a score lower than 5. Therefore, it is expected that the use of a mobile application that provides established training options, performance tables, in addition to training frequency monitoring, tends to encourage military police officers in physical fitness tests.

Key-words: Alagoas Military Police; Physical training; Physical Fitness Test; Mobile Application.

1. INTRODUÇÃO

O condicionamento físico do militar é fundamental para o desempenho de suas funções. Durante aplicação dos Testes de Aptidão Física (TAF) na Polícia Militar de Alagoas (PMAL), observou-se que muitos policiais sequer atingiram a pontuação mínima exigida, sendo assim considerados inaptos. De acordo com Brasil (2021, p.12-1), “[...] os resultados da avaliação física, que é o reflexo do treinamento físico executado, pressupõem a responsabilidade compartilhada entre a instituição e os próprios interessados”.

Diante dessa circunstância, fornecer um aplicativo que monitore sua frequência, desempenho e que auxilie nos treinamentos do policial militar (PM) para os testes de aptidão física deverá trazer benefícios para o profissional de segurança pública, pois a prática regular de atividade física contribui na melhoria do seu condicionamento cardiopulmonar e neuromuscular, ações regulatórias do metabolismo, para a melhoria da qualidade do sono e saúde mental, dentre outros benefícios que afetam diretamente no desempenho de suas funções.

Por meio da delimitação do tema, foi abordada a importância do TAF na PMAL como um importante indicador na obtenção de um diagnóstico, obtido dentre os resultados de testes anteriores. Cabe ressaltar ainda sobre os benefícios do treinamento, aliado aos avanços tecnológicos em busca da melhoria do condicionamento físico do policial militar.

A pesquisa tem como tema propor um aplicativo (app) móvel que possa auxiliar o militar nos treinamentos para o teste de aptidão física da Polícia Militar do Estado de Alagoas (PMAL).

O problema a ser analisado é: os baixos índices de rendimento dos policiais militares da PMAL devem ser revertidos, sendo assim, de que modo o uso do aplicativo *fitness* como ferramenta de fomento à atividade física pode figurar de forma positiva?. Sua utilização pode oportunizar um melhor desempenho dos policiais militares nos TAF?

Assim, esta pesquisa busca fomentar o uso da tecnologia de um aplicativo, de



modo que o policial militar tenha acesso a uma planilha personalizada, de acordo com seu nível de condicionamento físico (iniciante, intermediário ou avançado), condições de saúde e deficiência nas modalidades de exercícios do TAF (flexão abdominal supra, apoio de frente sobre o solo, *shuttle run* e corrida), baseada nos índices obtidos no teste anterior.

O objetivo deste artigo é auxiliar o policial militar nos treinamentos para o TAF utilizando as tecnologias de um aplicativo. Ademais, oferecer uma ferramenta que auxilie na obtenção de resultados satisfatórios, bem como possibilitar o acompanhamento da evolução do militar, o que será de grande importância para a corporação, visto que resultará na melhoria de seu condicionamento físico e, por conseguinte, poderá reduzir a ocorrência de afastamentos e ainda refletir no melhor desempenho do serviço prestado à sociedade.

A metodologia utilizada foi a de pesquisa bibliográfica, descritiva e documental, com abordagem mista, por ser quantitativa e qualitativa, por meio da análise dos resultados dos testes de aptidão física aplicados pelo Departamento de Educação Física e Desporto (DEFD) da PMAL no ano de 2023, para fins de promoção do mês de agosto do referido ano.

2. A ATIVIDADE POLICIAL MILITAR E O CONDICIONAMENTO FÍSICO

A saúde do PM é um dos assuntos mais discutidos na instituição. A rotina destes agentes, que estão frequentemente submetidos a situações de estresse, exige deles um alto preparo, tanto físico quanto mental. Sabe-se, no entanto, que os efeitos crônicos do estresse podem comprometer as atividades de qualquer indivíduo, principalmente quando se fala do profissional de segurança pública.

A atividade física é um componente essencial na vida dos policiais, desempenhando um papel fundamental na manutenção da saúde física e mental desses profissionais. A profissão policial exige um preparo físico e mental que vá além do comum, dado o ambiente de trabalho muitas vezes imprevisível e altamente estressante. A prática regular de atividades físicas proporciona aos policiais não apenas a aptidão física necessária para executar suas funções com eficácia, mas também fortalece sua saúde mental, ajudando a mitigar os efeitos do estresse crônico e das pressões constantes inerentes à profissão (Boeira, 2024).

A atividade policial militar exige algumas habilidades que dependem do bem-estar físico: resistência para suportar os turnos de serviço; força para suportar o peso dos equipamentos e prevenir lesões; agilidade, flexibilidade, mobilidade e capacidade



cardiovascular frente às situações de perseguição e confronto. Assim, suas atribuições requerem a obtenção e manutenção de um bom nível de condicionamento físico e mental. Dessa forma, destaca-se o conceito:

CONDICIONAMENTO FÍSICO – é a capacidade que o corpo tem de resistir a desafios físicos de sua rotina, ocasionais ou inesperados, se limitando principalmente a fatores relacionados ao desempenho físico, tais como resistência aeróbica e anaeróbica, força, velocidade e flexibilidade, potência e agilidade. Está associado à capacidade de um indivíduo suportar atividades, cada vez mais, intensas (Brasil, 2021, p.1-2).

Em face disso, um bom condicionamento físico é fundamental, independentemente da área que o militar atue, para que suas funções sejam desempenhadas de forma efetiva, visto que algumas de suas missões envolvem desafios físicos e demandas operacionais, capazes de levar a um estado de cansaço, tensão e fadiga excessivos, conforme citado anteriormente. De acordo com Rodrigues *et al.* (2007, p.113):

Alguns trabalhos apontam a condição cardiorrespiratória propiciada pelo exercício físico de cunho aeróbico, ou a atividade física feita com o intuito de recreação, ou até o trabalho com pesos como um eficaz redutor dos níveis de estresse. Ao mesmo tempo, algumas categorias profissionais estão mais sujeitas a exposição repetida ao estresse, como é o caso de enfermeiras, bombeiros e militares.

Em suma, o treinamento físico regular pode amparar policiais militares a lidarem melhor com o estresse físico e mental associado à natureza de sua atividade e rotina, assim como para um melhor potencial na tomada de decisões sob pressão. Destarte, o condicionamento físico do militar é um processo gradativo que depende da prática regular de atividade física e, segundo Brasil (2021, p.1-2), "[...] está associado a capacidade do indivíduo em suportar atividades cada vez mais intensas", o que justifica ainda mais a atenção e cuidado nesse aspecto.

3. O TESTES DE APTIDÃO FÍSICA (TAF) NA PMAL

O TAF é a ferramenta utilizada pela corporação para mensurar o nível de condicionamento físico do militar. Na PMAL é regulamentado através da Portaria n.º 063/2013-GCG/ASS, publicada no Boletim Geral Ostensivo n.º 187 de 04 de outubro de 2013, que aprova as normas reguladoras. Segundo Verzola, Vieira e Petroski (2009, p.12):

A melhoria da aptidão física contribui para o aumento significativo da prontidão dos militares para a missão. Além disso, vale ressaltar que militares bem preparados fisicamente têm mais condições de suportar o estresse extremo da função militar. Neste sentido o emprego do TAF constitui uma importante



ferramenta de seleção e classificação básica dentro de um processo de avaliação, bem como um instrumento fundamental para o controle e monitoramento dos efeitos de um programa de treinamento sobre a composição corporal, a qual é fortemente associada à saúde, à aptidão física e ao desempenho nas tarefas laborais.

Mesmo detendo tamanha importância, a convocação do militar para realização do teste somente ocorre quando incluído no quadro de acesso às promoções e para cursos de caráter obrigatório, devendo ser precedido de uma inspeção de saúde. É perceptível que, entre o período de promoções, cria-se um lapso temporal significativo e perigoso de estagnação, podendo levar à inatividade física do profissional durante este tempo.

No que concerne à aplicação deste teste, ele é de responsabilidade do Departamento de Educação Física e Desporto (DEFD), setor subordinado à Diretoria de Ensino da PMAL. Para fins de promoção, o teste ocorre duas vezes ao ano, mais precisamente, entre os meses de fevereiro e agosto.

Quanto aos cursos, a realização do teste depende da previsão destes pela corporação, salientando que, a depender do tempo que o militar tenha sido submetido à última avaliação, este ainda pode ser convalidado. De acordo com a Portaria n.º 063/2013-GCG/ASS, o TAF está classificado em quatro tipos, a depender da condição de saúde do militar, a serem observadas conforme Quadro 1:

Quadro 1: Tipos de TAF.

TAF I	Militares em condições típicas de saúde;
TAF II	Para pessoas gestantes ou as que se encontrem em estado puerperal;
TAF III	Para os que apresentam, temporariamente, restrições médicas;
TAF IV	Para candidatos que estão ingressando na corporação.

Fonte: PMAL (2013).

Os testes visam verificar as capacidades aeróbicas e anaeróbicas através das seguintes aptidões: resistência cardiorrespiratória; resistência muscular abdominal; força e resistência muscular de membros superiores; velocidade de reação, agilidade neuromotora e equilíbrio.

Os resultados são analisados segundo a média aritmética dos índices obtidos em cada modalidade, podendo ser classificado como apto, quando superior ou igual a 5,0 (cinco), e inapto, quando inferior a 5,0 (cinco) ou quando o militar não atingir a nota mínima em algum dos exercícios executados. Ainda existe uma diferenciação das notas conforme a faixa etária, sendo a nota atribuída a cada uma delas variável na medida do escalonamento.



3.1 Teste de flexão abdominal supra

O teste de flexão abdominal supra visa avaliar a resistência máxima muscular no período de um minuto. A importância dessa atividade provém do fato de envolver um grupamento muscular que auxilia no equilíbrio e sustentação do sistema esquelético axial como um todo. De maneira sucinta, o teste promove o fortalecimento do core.

3.2 Shuttle run (corrida de ir e vir)

O *shuttle run*, que consiste em pegar dois blocos de madeira e deixá-los em lados opostos de uma área demarcada de 9,14 m em tempo cronometrado, avalia as capacidades de velocidade de reação, agilidade neuromotora, equilíbrio, coordenação e resistência anaeróbica. Este exercício pode ser substituído, em caso peculiar, pela corrida de 50 m.

3.3 Flexão na barra fixa (homens) e isometria sobre a barra fixa (mulheres)

A flexão e isometria na barra fixa têm como finalidade avaliar a força por meio de contrações musculares dinâmicas dos membros superiores, da cintura escapular e dos dorsais. Este exercício é fundamental para os militares, em vista do peso dos equipamentos utilizados por longos períodos. Os exercícios serão opcionais para os militares acima de 36 (trinta e seis) anos, sendo então substituídos pelo apoio de frente sobre o solo. Compõe, assim como a flexão abdominal, fortalecimento do core.

3.4 Teste de apoio de frente sobre o solo

Quanto ao teste de apoio de frente sobre o solo, o objetivo é avaliar a força e resistência máxima localizada de membros superiores.

3.5 Teste de corrida de 2000 metros (homens) e 1800 metros (mulheres)

Finalmente, o teste de corrida visa avaliar a capacidade cardiorrespiratória do militar, em outras palavras, a sua capacidade aeróbica. Para Dias *et al.* (2005), melhores níveis na capacidade aeróbica proporcionam um melhor desempenho em tarefas físicas mais complexas, que exigem um nível elevado de atenção e concentração.

4. UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

A sociedade contemporânea atravessa um período de intensas descobertas



tecnológicas. Aliados à prática de atividade física, aplicativos adaptados a equipamentos móveis atendem às demandas do contexto dinâmico em que o século XXI está inserido.

O período pós-pandemia evidenciou a importância dessa ferramenta e os aplicativos constituem as novas tecnologias de informação e comunicação, sendo um conjunto de ferramentas tecnológicas que possuem a capacidade de capturar, armazenar, recuperar, analisar, receber e compartilhar informação (Oliveira; Alencar, 2017).

Estima-se que mais de 150 mil aplicativos relacionados à saúde estão disponíveis, em especial os de condicionamento físico e dieta (Birkhoff; Smeltzer, 2017, *apud* Verzani; Serapião, 2020, p.3). Dentre estes, destacam-se os monitores cardíacos, os destinados a programas de avaliação física, prescrição para exercícios e de corrida. Consoante a isso:

[...] verifica-se que as inovações tecnológicas não param de emergir e, se por um lado esta evolução tecnológica diminui a atividade física e aumentou o sedentarismo, por outro podem ser aliadas na promoção de comportamentos mais saudáveis. As aplicações *mobile*, principalmente de saúde e *fitness*, estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, e podem, por isso, revelar-se num meio privilegiado para as apoiar na adoção de estilos de vida mais saudáveis (Delgado; Miranda; Rodrigues, 2016, p.22).

Com a pandemia da Covid-19 e as restrições impostas pelo isolamento social, a utilização dos *softwares* para a prática de atividade física passou a ser uma alternativa eficiente contra o sedentarismo. Conjuntamente, tem-se a praticidade e atratividade dos aplicativos, que apresentam não apenas uma variedade de exercícios e programas de treinamento, como também a possibilidade de adaptação às necessidades individuais, algo fundamental em todo e qualquer treinamento físico.

Durante a pesquisa, observou-se que essas aplicações estão bastante difundidas. É possível encontrar versões gratuitas destes aplicativos e, em algumas corporações militares, já se tornou realidade a adesão a essa alternativa, como o Exército Brasileiro, que inicialmente lançou a versão do aplicativo *app cross* operacional e, posteriormente, Treinamento Físico Militar-FM e saúde.

Ambos foram desenvolvidos pelo Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEX), sendo o *cross* operacional em parceria com o Instituto Militar de Engenharia (IME). Acerca do assunto, têm-se que:

Aplicativos que visam auxiliar no treinamento e monitoramento de Policiais e Bombeiros Militares não foram suficientemente desenvolvidos até o momento. O desenvolvimento desse tipo de aplicativo pode auxiliar no treinamento como forma de prevenção de lesões. Essa ferramenta é de grande valia, pois pode ser

utilizada em qualquer local e por ser uma solução tecnológica é possível abranger um público-alvo de forma rápida e eficiente [...] (Rezende, 2021, p.16).

No que concerne ao supracitado *cross* operacional, esse foi elaborado na época da pandemia da Covid-19, para auxiliar os militares na prática de atividade física durante o período de isolamento. A modalidade *cross* operacional já existia no âmbito de treinamento militar, mas devido ao cenário caótico da época, esse foi adaptado à realidade do aplicativo. De acordo com Rezende (2021, p.16):

[...] Permite a prática de um método de treinamento físico militar de cargas mistas que inclui variados estímulos distribuídos em 4 níveis de circuitos. Foi idealizado a partir de conceitos de métodos de treinamento como o *Cross Fit* e o *Cross Promenade*, consiste em 12 tarefas de caráter isotônico e isométrico, que devem ser executadas a cada 200 metros de corrida.

O Treinamento Físico Militar-TFM e saúde fornece instruções por meio de vídeos e imagens sobre a correta prática de exercícios, que vão desde a fase do aquecimento ao trabalho principal, como treinamento de aptidão cardiorrespiratória, muscular e utilitário. Demonstam, ainda, sessões de alongamento e prescrevem programas anuais para o Teste de Aptidão Física (TAF), em busca do melhor condicionamento corporal, além de informar sobre alguns riscos da saúde do usuário, ilustrado na Figura 1.

Figura 1 - Telas do aplicativo Treinamento Físico Militar-TFM e saúde



Fonte: Aplicativo TFM e saúde (2021).

De acordo com Pacete (2022), globalmente, o mercado de *apps* voltados às atividades para o corpo atingirá R\$ 590 bilhões em 2030, com projeção de crescimento



de 24,3% entre 2021 e 2030, segundo dados da *Allied Market Research*, empresa de pesquisa de mercado que oferece relatórios sindicados e personalizados com serviços de consultoria.

5. PERCURSO METODOLÓGICO

A metodologia baseou-se na descrição dos procedimentos realizados na coleta de dados, visando atingir os objetivos do estudo. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, descritiva e documental, com abordagem mista por ser quantitativa e qualitativa. A pesquisa descritiva proporcionou a observação, registro, análise, classificação e interpretação dos fatos. Enquanto isso, a pesquisa documental diz respeito aos boletins gerais ostensivos, e fonte dos dados, onde foram encontrados a publicação dos resultados dos TAF para o referido estudo.

Sua abordagem é de modalidade mista, com o caráter quantitativo atrelado à mensuração dos dados estatísticos referentes aos resultados dos testes de aptidão física aplicados pelo DEFD da PMAL. Em contrapartida, a pesquisa qualitativa abordou aspectos mais subjetivos e qualitativos desses resultados.

A amostra foi composta por 1404 (mil quatrocentos e quatro) PM submetidos ao teste de aptidão física I, que se encontram em condições normais de saúde, aplicados no ano de 2023, para fins de promoções do mês de agosto.

Para a pesquisa, foi acessado o boletim geral ostensivo (BGO) da PMAL de n.º 104 de 07 de junho de 2023, que divulgou os resultados do teste de aptidão física aplicados pelo DEFD.

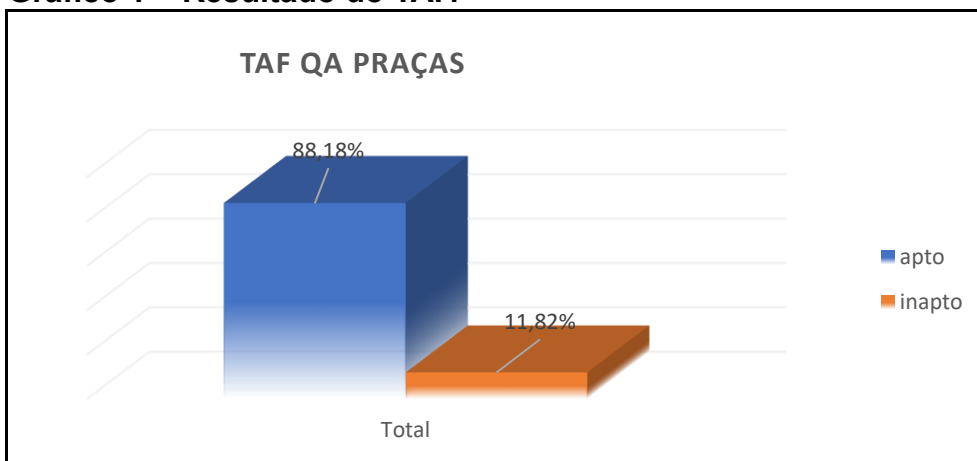
Quanto aos dados coletados, mediante o desempenho dos militares nos exercícios de corrida de 2000 m (dois mil metros), para o masculino, e 1800 m (mil e oitocentos metros) para o feminino, além de abdominal, *shuttle run* e flexão na barra fixa ou apoio de frente sobre o solo, todos esses foram organizados no formato de gráficos.

6. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os dados constantes nos gráficos foram quantificados e agrupados de acordo com os resultados obtidos em cada exercício (abdominal, apoio de frente sobre o solo ou barra, *shuttle run* e corrida) no TAF, fomentando assim o objetivo geral do estudo por meio da análise do desempenho do policial militar, tabulado através dos gráficos a seguir.

O Gráfico 1 expressa o cenário geral dos militares. Dos 1404 (mil quatrocentos e quatro) submetidos ao teste, 88,18% foram considerados aptos e 11,82% inaptos. Ou seja, não atingiram sequer o índice mínimo em algum exercício ou não obtiveram média geral maior ou igual a 5.

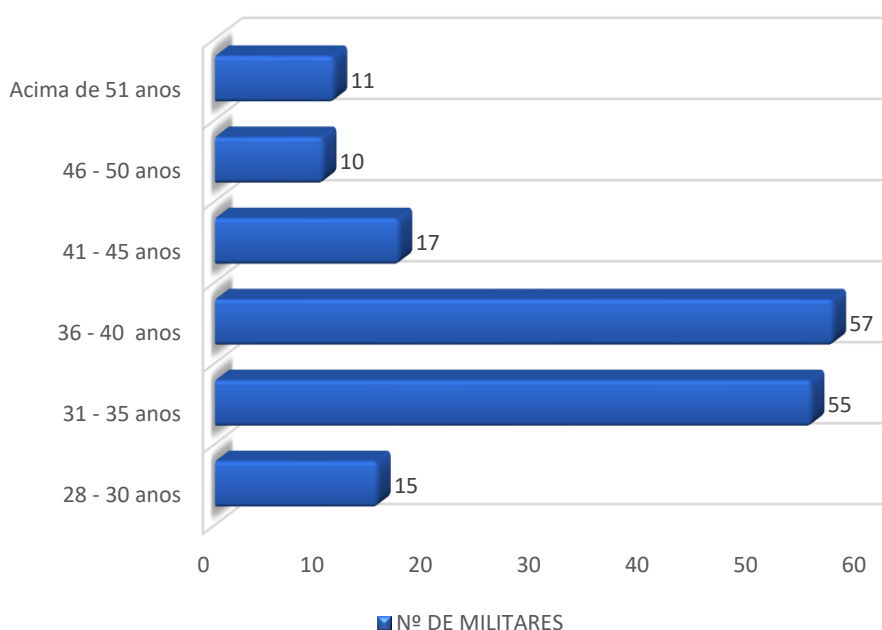
Gráfico 1 – Resultado do TAF.



Fonte: PMAL (2023).

Embora a amostra apresente perfil e faixa etária distinta, os efeitos percebidos com a análise dos resultados sugerem um padrão. O Gráfico 2 revela que a inaptidão é um problema observado em todas as idades, porém de forma acentuada entre 31 e 40 anos.

Gráfico 2 – Inaptidão por faixa etária dos militares.

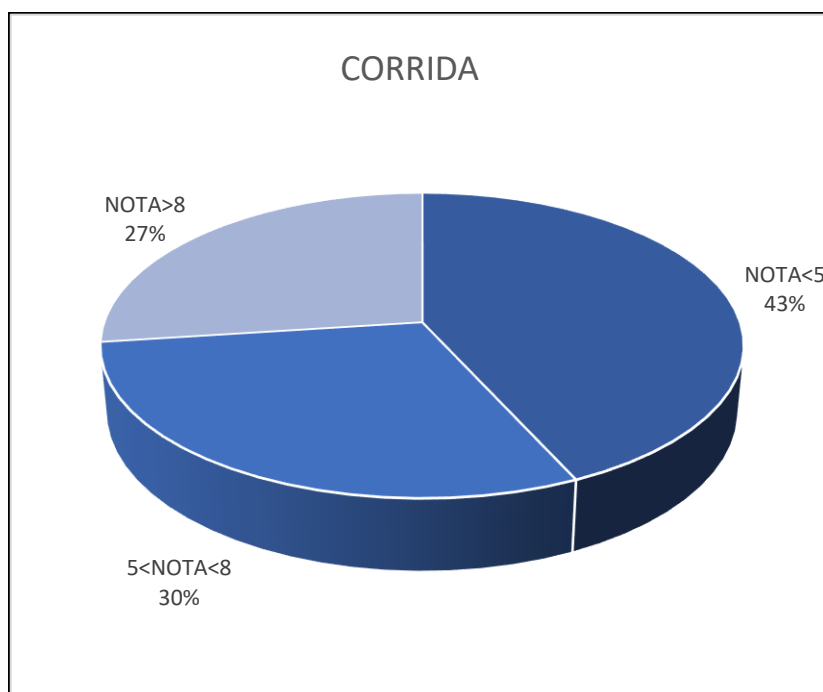


Fonte: PMAL (2023)

Constatou-se que, quanto à resistência abdominal e dos membros superiores, o resultado apresentou constância, onde a maioria dos militares apresentaram desempenho positivo. Quanto à agilidade, velocidade de reação e capacidade anaeróbica, nota-se uma pequena variação.

A capacidade respiratória aeróbica, no entanto, foi mais expressiva, onde o desempenho de 43% dos militares mostra-se comprometida, possivelmente devido à inatividade física, o que pode vir a comprometer o desempenho na atividade policial, conforme demonstrado no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Desempenho dos militares no teste de corrida.

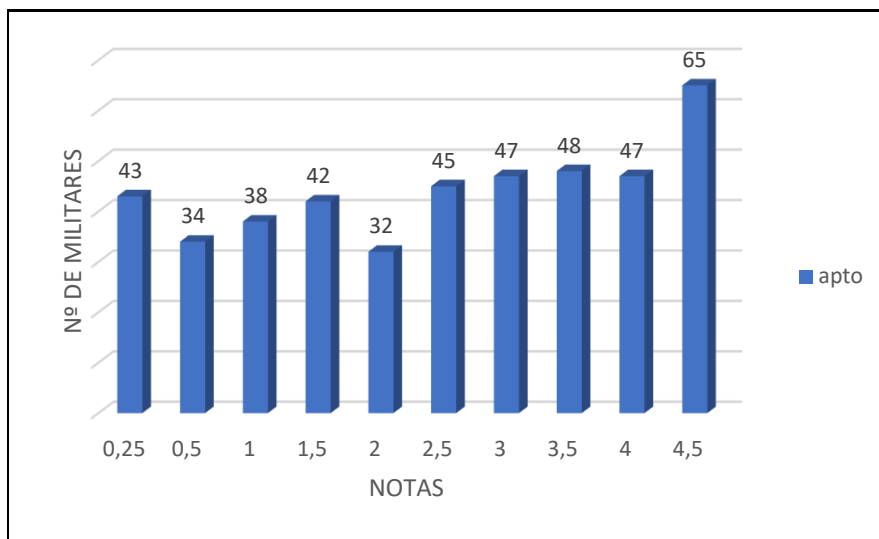


Fonte: PMAL (2023).

Outro fator importante a ser elencado é que grande parte dos militares que foram considerados inaptos no TAF obtiveram média geral maior que 5 (cinco), portanto, não atingiram sequer o índice mínimo na corrida. Há de se considerar, também, que muitos militares que atingem os índices mínimos no teste de corrida, são considerados aptos porque alcançam as notas máximas nos exercícios de abdominal e apoio de frente sobre o solo ou barra.

Logo, conclui-se que, ao mesmo tempo em que os 441 militares aptos atingiram tal resultado pela boa performance nos exercícios citados, em contrapartida, se mostraram inaptos no teste de corrida, como evidenciado no Gráfico 4.

Gráfico 4 – Aptos no TAF com notas menores que 5 na corrida.



Fonte: PMAL (2023)

Apesar de os resultados nos testes de flexão abdominal supra e de apoio de frente sobre o solo configurarem-se positivamente, para efeitos dessa pesquisa, há de se considerar que, em determinadas situações, alguns fatores podem ter influenciado e ocultado uma demanda latente. Dentre esses fatores, pode-se citar a subjetividade dos próprios avaliadores, logo, sua importância jamais poderá ser descartada.

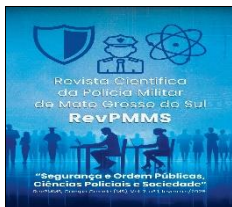
7. O APLICATIVO *TAF TRAINING*

Antes de iniciar o desenvolvimento e proposição de um aplicativo, é necessário realizar algumas abordagens com o intuito de responder os seguintes questionamentos: Qual o objetivo do aplicativo? A quem ele é destinado e suas funções principais? Quais dados serão coletados e como? Onde os dados serão armazenados? (Rezende, 2021, p.24-25).

O aplicativo, denominado *TAF TRAINING*, foi idealizado para auxiliar os policiais militares no treinamento do teste de aptidão física da PMAL, seja para restaurar, melhorar, apoiar ou manter o índice de desempenho. A ideia é criar uma ferramenta simples e de fácil manuseio.

Inicialmente, o aplicativo será alimentado pelos dados obtidos na inspeção de saúde, realizada pela Diretoria de Saúde da PMAL, que avaliará se o militar está apto para o TAF. Caso seja considerado inapto, seu acesso será negado até que seja realizada sua liberação pela junta médica.

A segunda fase dar-se-á após a realização do TAF, quando o DEFD alimentará o



aplicativo com os dados obtidos, que depois de analisados, resultarão na periodização do treinamento do militar. Depois disso, será disponibilizada uma planilha personalizada de acordo com o nível de condicionamento físico (iniciante, intermediário ou avançado), condições de saúde e deficiência nas modalidades de exercícios do TAF (flexão abdominal supra, apoio de frente sobre o solo ou barra, *shuttle run* e corrida), sendo estas baseadas nos índices obtidos no teste anterior e no objetivo a ser alcançado.

O nível de condicionamento físico será definido pela desenvoltura do militar no teste de corrida, que avalia a capacidade cardiorrespiratória e que, devido à importância dos resultados que essa avaliação apresenta, requer atenção especial.

O processo repetir-se-á a cada seis meses, período em que o TAF é realizado como requisito para a promoção. Depois de cada fase, os índices serão atualizados e um novo programa de treinamento disponibilizado, incentivando assim a prática da atividade física. A alimentação do sistema caberá aos profissionais de educação física pertencentes ao DEFD e sua atualização à PM5.

Para cadastro, o policial militar abrirá um chamado na central de sistemas da PMAL e preencherá o formulário de abertura de chamado, para solicitar o acesso ao *app TAF TRAINING*, bem como, em casos de necessidade de suporte ao usuário. O militar receberá confirmação de *login* e senha via e-mail, que em seguida, poderá ser alterada no próprio aplicativo.

Após a tela inicial, ilustrada na figura 2, no primeiro acesso do usuário, será obrigatório o preenchimento do questionário de anamnese disponibilizado, ficando compartilhado na seção de inspeção de saúde.

Juntamente com os dados da inspeção, o questionário poderá fornecer um panorama real da tropa. Após seu preenchimento, a próxima tela que o usuário terá contato é a tela de login e cadastro, também apresentada na Figura 2.

Figura 2 - Tela inicial e de login do aplicativo TAF TRAINING.



Fonte: Autora (2024).

O aplicativo será dividido nas seguintes seções: inspeção de saúde, treinos, TAF e meu progresso, ilustrado através da Figura 3.

Figura 3 - Tela menu do aplicativo TAF TRAINING.

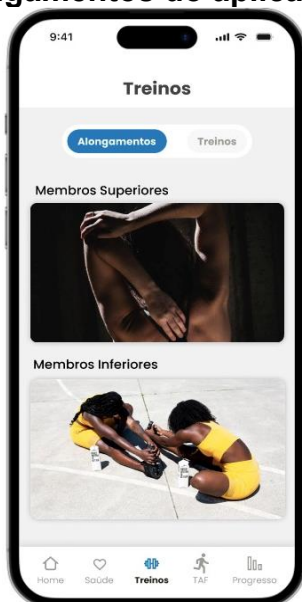


Fonte: Autora (2024).

As sessões de treinos serão compostas por alongamentos e exercícios de fácil execução, como isometria, dentre outros mais específicos para cada teste, juntamente

com suas variações. Na exibição dos alongamentos, representado pela Figura 4, haveria um breve relato sobre sua importância, sendo subdivida em membros superiores e inferiores, exemplificada através de vídeos e imagens.

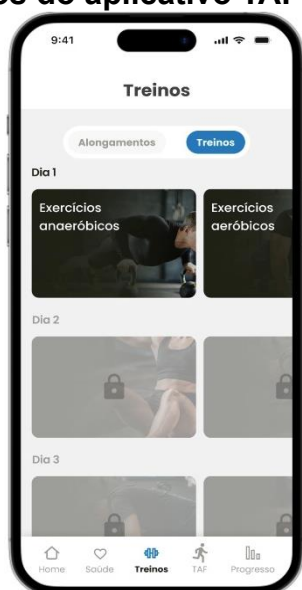
Figura 4 - Telas da sessão alongamentos do aplicativo TAF TRAINING.



Fonte: Autora (2024).

Ao clicar em treinos, estarão disponíveis três vezes por semana, conforme previsão do treinamento físico militar da corporação e representado pela Figura 5: DIA 1, DIA 2 e DIA 3. Em cada dia, os exercícios com as séries, repetições e intervalos de descanso voltados para o desenvolvimento de cada aptidão serão demonstrados mediante vídeos para guiar o militar.

Figura 5 - Tela da sessão treinos do aplicativo TAF TRAINING.



Fonte: Autora (2024).



Quanto ao treinamento de corrida, será intercalado entre o treinamento contínuo e o intervalado, a ser prescrito de acordo com o nível (iniciante, intermediário ou avançado) de cada militar. Será considerado iniciante os inaptos e os que alcançaram nota até 5, intermediário para notas maiores que 5 e menores que 8, e avançado, com notas maiores que 8.

O treinamento será progressivo e a assiduidade controlada pelo aplicativo que só disponibilizará o próximo treino se a meta da planilha anterior for alcançada. A duração dos treinos seriam de no máximo 1h, a depender do condicionamento do PM. Já na interface de inspeção de saúde, serão cadastrados os dados de saúde do militar pela Diretoria de Saúde e onde estará salvo o questionário de anamnese, bem como informará a próxima data e os exames obrigatórios com a criação de lembretes.

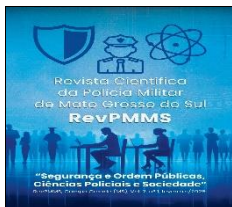
O *software* disponibilizará na seção TAF, a Portaria de nº 063/2013-GCG/ASS, que aprova as normas reguladoras do TAF da PMAL, e nela também consta a correta execução de cada exercício para validação, assim como a tabela com seus índices por gênero e faixa etária e a data do próximo teste, permitindo ainda a criação de lembretes.

Na interface “meu progresso”, o usuário poderá acompanhar graficamente sua evolução física individual e coletiva na instituição, além de servir para avaliar a funcionalidade do programa e de banco dados para futuros estudos de interesse da corporação, e ainda como elemento motivacional para seguir com sua rotina de exercícios.

É mister salientar que o aplicativo não resultará em honorários para a PMAL. A instituição, especificamente a 5ª seção do Estado Maior Geral-EMG, possui profissionais qualificados para o desenvolvimento desta ferramenta. Os dados obtidos dos militares na inspeção e nos testes ficarão armazenados em nuvem específica da corporação. Inicialmente, será disponibilizado apenas para aparelhos mobile de modelo *android*, por se tratar de uma plataforma gratuita e de fácil manuseio. Segundo Antunes Filho (2013, p.7):

[...] pode-se vislumbrar todo o potencial que uma plataforma “pronta” como o Android oferece, com sua variedade de recursos, consolidação no mercado, por ser livre, de código aberto, de distribuição gratuita e manutenção feita por desenvolvedores de várias empresas de renome como Google, Sony, Motorola e Samsung, que uniram forças para trabalhar em um sistema operacional para dispositivos móveis para serem utilizados por todas.

A depender da adesão e, depois da fase de teste, pode-se expandir para usuários da plataforma IOS, com aparelhos de Iphone. Segundo a 5ª seção do EMG, atualmente,



a PMAL possui 3.975 usuários do sistema *mobile*, sendo 90% aparelhos com a plataforma *android*, então, mesmo não estando disponível no primeiro momento para os dois sistemas, o público atingido terá efeito substancial.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vive-se atualmente a era da tecnologia, quando cada vez mais sistemas são criados para facilitar a vida humana. Em todos os ramos da sociedade, este avanço é evidente, e na corporação militar, não será diferente. Aplicativos como o *TAF TRAINING*, foco da proposta desta pesquisa, permitem beneficiar seus usuários, no caso os integrantes da PMAL e, por conseguinte, melhorar a qualidade dos serviços prestados à comunidade.

Observa-se que os resultados encontrados apontam a necessidade de intervenção dos gestores da corporação, enquanto responsáveis pelo condicionamento físico da tropa e sua manutenção. Desta forma, todos poderão atingir o resultado mínimo esperado de desempenho físico individual em cada exercício, a fim de suprir a real demanda imposta pela atividade policial e preparar o militar para suportar as possíveis exigências físicas que a profissão demanda.

Contudo, para maior efetividade, adesão e mudança desse panorama, é necessária uma política de comando de valorização da saúde e qualidade de vida da tropa, o que exige uma discussão cautelosa sobre regras e prioridades, para que o *TAF* não seja utilizado apenas por promoções, mas sobretudo, para sua real finalidade.

Pesquisas mostram que a utilização de um aplicativo móvel pode promover um melhor desempenho no teste de aptidão física dos policiais militares, por meio da motivação da prática de atividade física, até que se transforme em um hábito. Paralelamente, será possível presenciar uma diminuição do número de lesões e licença para tratamento de saúde.

Posteriormente, outro estudo acerca do assunto em pauta pode ser desenvolvido, para verificar a adesão da ferramenta pela tropa, bem como avaliar se houve evolução significativa no rendimento dos militares.

Assim, como resultado desta pesquisa, com a idealização do protótipo *TAF TRAINING*, torna-se imprescindível dar continuidade às fases subsequentes, como a alimentação do aplicativo, a interligação dos dados (*TAF* e inspeção de saúde) e



planilhas de treinamento, o teste, a avaliação e acompanhamento do desempenho, e finalmente, realizar ajustes em conjunto com uma equipe multidisciplinar, para assim torná-lo uma ferramenta efetiva na corporação militar.

REFERÊNCIAS

ANTUNES FILHO, Roberto de Sousa. **Customização da Plataforma Android**. 2013. p.7. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Ciência da Computação) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, SC, 2013.

Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/11124>>. Acesso em 6 dezembro 2023.

BOEIRA, Graciane. **Benefício da atividade física para o policial**. Revista Ft. Ciências da Saúde, Volume 28, Edição 138, setembro 2024. Disponível em: <<https://revistaft.com.br/>>. Acesso em 13 novembro 2024.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **Manual de Campanha EB70-MC-10.375 Treinamento Físico Militar**. 5ª edição, Brasília, DF, 2021.

BRASIL. Exército. Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército. **IPCFEX: TFM e SAÚDE**. Versão 1.3.9. [S. l.], 27 abr. 2022. Disponível em: Google Play. Acesso em: 15 agosto 2023.

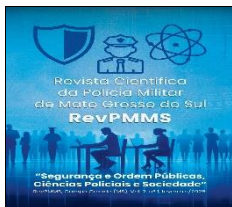
DELGADO, Mayumi; MIRANDA, Sandra; RODRIGUES Paulo Farias. **Uma avaliação das aplicações mobile classificadas em saúde e fitness**. In: *Acta Portuguesa de Nutrição*, março, p.22 - 26, 2017. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/319696794> Uma avaliacao das aplicacoes mobile classificadas em Saude e Fitness>. Acesso em 30 agosto 23.

DIAS, Adriano da Costa; DANTAS, Estélio H.M.; MOREIRA, Sérgio Bastos; SILVA, Vernom Furtado da. **A relação entre o nível de condicionamento aeróbico, execução de uma pista de obstáculos e o rendimento em um teste de tiro**. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, [S.L.], vol. 11, nº 6, p. 341-346, dez. 2005. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1517-86922005000600007>>. Acesso em 15 agosto 23.

OLIVEIRA, Ana Rachel Fonseca de; ALENCAR, Maria Simone de Menezes. **O uso de aplicativos de saúde para dispositivos móveis como fontes de informação e educação em saúde**. Rdbci: *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, [S.L.], vol. 15, nº1, p. 234, 31 jan. 2017. Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.20396/rdbci.v0i0.8648137>>. Acesso em 10 agosto 2023.

PACETE, Luiz Gustavo. **O que explica o boom dos aplicativos fitness pós-pandemia**. Forbes, 2022. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/05/o-que-explica-o-boom-dos-apps-fitness-pos-pandemia>>. Acesso em: 4 dezembro 2023.

PMAL. Boletim Geral Ostensivo nº 187 de 04 de outubro de 2013. Portaria nº 063/2013-GCG/ASS. **Aprova as normas reguladoras do teste de aptidão física da Polícia Militar do Estado de Alagoas e dá outras providências**. p. 3-19, outubro, 2013.



RevPMMS, Vol. 2, nº 1, fev/2025

Jackeline Carnaúba de Lima Martins.

Disponível em: <<http://www.pm.al.gov.br>>. Acesso em 10 agosto 2023.

PMAL. Boletim Geral Ostensivo nº 104 de 07 de junho de 2023. **NP Nº 65/2023 - DEFD - Resultado de TAF QA praça.** p. 34-70, junho 2023. Disponível em: <<http://www.pm.al.gov.br>>. Acesso em 6 dezembro 2023.

REZENDE, Elisangela Franciele. **Coleta e organização de requisitos para o desenvolvimento do projeto: aplicativo para treinamento da musculatura do Core de policiais e bombeiros militares.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2021. Disponível em: <<http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/28020>>. Acesso em 7 setembro 2023.

RODRIGUES, André Valentim Siqueira; MARTINEZ, Eduardo Camilo; DUARTE, Antônio Fernando Araújo; RIBEIRO, Luiz Carlos Scipião. Ribeiro. **O condicionamento aeróbico e sua influência na resposta ao estresse mental em oficiais do Exército.** *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Vol. 13, nº 2, p.113-117, Março, 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbme/a/BsD9PBgwhYmBH8DwLD6qZCK/?lang=pt>>. Acesso em 02 set 2023.

VERZANI, Renato Henrique; SERAPIÃO, Adriane Beatriz de Souza. **Aplicativos de smartphones e atividades físicas: contribuições e limitações.** *Revista Pensar a Prática*, Goiânia, v. 23, 2020. DOI: 10.5216/rpp.v23.59569. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/fe/article/view/59569>>. Acesso em 17 novembro 2023.

VERZOLA, Márcio Robson; VIEIRA, George; PETROSKI, Edio Luiz. **Três meses de treinamento físico melhora a composição corporal e aptidão física de bombeiros.** *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*, vol. 78, nº 146, p.11-18, setembro, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.37310/ref.v78i146.383>>. Acesso em 20 agosto 2023.