

O TREINAMENTO FÍSICO MILITAR COMO ELEMENTO ESSENCIAL PARA A MANUTENÇÃO DA SAÚDE DO EFETIVO MILITAR

Capitão Médica Tarciana Albuquerque Marenga de Arruda Tapajós
Tenente Coronel Kleber

RESUMO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não somente ausência de afecções e enfermidades; direito social, inerente à condição de cidadania, que deve ser assegurado sem distinção de raça, de religião, ideologia política ou condição socioeconômica, a saúde é assim apresentada como um valor coletivo, um bem de todos”. (OMS). A necessidade de treinamento físico nas Forças Armadas é inquestionável. O TFM não deve reduzir-se a um conjunto de métodos para superação de provas em um determinado dia, pelo contrário, deve ser uma prática cotidiana a fim de se obter um condicionamento melhor de maneira que se possa avaliar o desempenho físico em qualquer momento, sem um esforço excessivo. (EB20-MC-10.350, 2015). O manual de TFM do EB (EB20-MC-10.350) tem como princípio estabelecer atividades calcadas em bases técnico-científicas adequadas ao homem brasileiro; objetiva, prioritariamente, que o TFM preserve a saúde do militar e permita atingir padrões de desempenho físico compatíveis com a operacionalização funcional desejada. (JUNIOR et al., 1997). Este trabalho analisou diversos estudos que avaliavam a influência do TFM sobre a composição corporal, o desempenho físico, o perfil antropométrico, a saúde mental e o desenvolvimento dos atributos da área afetiva dos militares brasileiros. Em todos eles, houve correlação positiva entre a realização do TFM e as variáveis analisadas. Essas atividades físicas devem ser realizadas de forma gradual e sistematizada, para proporcionar a manutenção preventiva da saúde do militar, para desenvolver, manter ou recuperar a sua condição física total e para cooperar no desenvolvimento de suas condições morais. (AVILA et al., 2013). Como menciona Fleck e Kraemer (2020), é necessário que haja uma continuidade no treinamento físico, com um mínimo de sessões, para a manutenção do condicionamento obtido. (FLECK e KRAEMER, 2002).

Palavras-chave: treinamento físico, treinamento físico militar, Organização Mundial da Saúde, Forças Armadas, composição corporal, desempenho físico, perfil antropométrico, aptidão neuromuscular, saúde mental, atributos da área afetiva.

ABSTRACT

The World Health Organization (WHO) defines health as “a state of complete physical, mental and social well-being, and not just the absence of illness and disease; social right, inherent to the condition of citizenship, which must be guaranteed without distinction of race, religion, political ideology or socioeconomic condition, health is thus presented as a collective value, a good for all”. (OMS). The need for physical training in the Armed Forces is unquestionable. TFM should not be reduced to a set of methods for overcoming tests on a given day, on the contrary, it should be an everyday practice in order to obtain better conditioning so that physical performance can be assessed at any time, without excessive effort. (EB20-MC-10.350, 2015). The EB TFM manual (EB20-MC-10.350) has the principle of establishing activities based on technical and scientific bases appropriate to the Brazilian man; it aims, as a priority, that the TFM preserves the health of the military and allows reaching physical performance standards compatible with the desired functional operationalization. (JUNIOR et al., 1997). This work analyzed several studies that evaluated the influence of TFM on body composition, physical performance, anthropometric profile, mental health and the development of the attributes of the affective area of the Brazilian military. In all of them, there was a positive correlation between the performance of the TFM and the variables analyzed. These physical activities must be carried out gradually and systematically, to provide preventive maintenance of the military's health, to develop, maintain or recover his total physical condition and to cooperate in the development of his moral conditions. (AVILA et al., 2013). As mentioned by Fleck and Kraemer (2020), there needs to be a continuity in physical training, with a minimum of sessions, to maintain the obtained conditioning. (FLECK e KRAEMER, 2002).

Keywords: physical training, military physical training, World Health Organization, Armed Forces, body composition, physical performance, anthropometric profile, neuromuscular fitness, mental health, attributes of the affective area.

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não somente ausência de afecções e enfermidades”. Direito social, inerente à condição de cidadania, que deve ser assegurado sem distinção de raça, de religião, ideologia política ou condição socioeconômica, a saúde é assim apresentada como um valor coletivo, um bem de todos. (OMS)

O conceito da OMS está, em certo grau, alinhado ao modelo holístico, e reforça a conotação positiva da saúde. Porém, alguns críticos apontam seu caráter utópico e inalcançável: como a ideia de bem-estar reflete uma idealização do conceito, não é adequada para ser usada como meta para os serviços de saúde. Outros mencionam que este conceito depende do contexto cultural e não considera as diferentes dimensões. No entanto, existem os que consideram que a definição de saúde da OMS é uma alternativa aceitável e um avanço em relação ao proposto nos modelos biomédicos. Vários estudiosos trabalham para tornar a saúde mensurável de acordo com este marco conceitual. (OPAS/OMS – Indicadores de Saúde)

A necessidade de treinamento físico nas Forças Armadas é inquestionável. Sendo o homem, segundo a doutrina, o elemento fundamental da ação, é imprescindível darmos especial atenção a sua saúde e condição física. As condições de vida da sociedade moderna requerem uma mudança significativa na relação do homem com a natureza. A mecanização contínua da sociedade provoca uma carência de oportunidades para o desenvolvimento físico do indivíduo, submetendo-o, em muitas ocasiões, a um excessivo sedentarismo que pode conduzi-lo a posturas erradas e deformações. Nos exércitos modernos, pretende-se a formação de um soldado de qualidade, que desenvolva seu trabalho em cenários muito diversificados e, às vezes, em condições extremas, o que exige grande versatilidade. Além da aptidão física, este deve ser capaz de adaptar-se a situações ambientais novas e árduas, nas quais o fator psicológico sempre estará presente. Sendo assim, torna-se necessário buscar métodos de preparação, estímulos e sistemas de avaliação para que militares cuidem bem de sua condição física, visando a duas finalidades: a melhoria da saúde e a aptidão para o desempenho de suas funções. Para isso, recorre-se ao Treinamento Físico Militar (TFM). (EB20-MC-10.350, 2015)

O TFM não deve reduzir-se a um conjunto de métodos para superação de provas em um determinado dia, pelo contrário, deve ser uma prática cotidiana a fim de se obter um condicionamento melhor de maneira que se possa avaliar o desempenho físico em qualquer momento, sem um esforço excessivo. Espera-se que o/a militar chegue à conclusão de que o tempo que se dedica à atividade física não é “tempo perdido”, mas “tempo ganho”. (EB20-MC-10.350, 2015)

O manual de TFM do EB (EB20-MC-10.350) tem como princípio estabelecer atividades calcadas em bases técnico-científicas adequadas ao homem brasileiro; objetiva, prioritariamente, que o TFM preserve a saúde do militar e permita atingir padrões de desempenho físico compatíveis com a operacionalização funcional desejada. (JUNIOR et al., 1997)

Os objetivos do TFM são: (EB20-MC-10.350, 2015)

- a) Desenvolver, manter ou recuperar a aptidão física necessária para o desempenho das funções militares;
- b) Contribuir para a manutenção da saúde do militar;
- c) Cooperar para o desenvolvimento de atributos da área afetiva; e
- d) Contribuir para o desenvolvimento do desporto no Exército Brasileiro.

O treinamento físico de um militar deve ser orientado pelos objetivos e atividades próprios de sua atribuição e especialidade, e aquelas que derivam da missão de sua unidade, cargo e posto. (EB20-MC-10.350, 2015)

Adquire-se o condicionamento físico mediante o emprego dos diversos meios de treinamento físico disponíveis nas sessões de Treinamento Físico Militar (TFM) e, de forma natural, pelas atividades próprias da instrução e do adestramento (marchas, instrução tática e exercícios de campanha). (EB20-MC-10.350, 2015)

O treinamento regular e orientado provoca, naturalmente, diversas adaptações no funcionamento do organismo (sistemas cardiopulmonar e neuromuscular e composição corporal), as quais trazem benefícios para a saúde e propiciam condições para a eficiência do desempenho profissional. E também tem sido demonstrado que a atividade física está relacionada com a saúde mental positiva e com o bom humor dos praticantes. (EB20-MC-10.350, 2015)

Como motivações à prática do TFM, o manual prevê que a ação do Comando contribui decisivamente para a aderência dos subordinados. Conta, portanto, que o instrutor execute o TFM juntamente com eles, dando exemplo a partir de sua boa condição física. A motivação contribui eficazmente para a manutenção preventiva da

saúde do militar, sendo que a participação do oficial de TFM neste processo deve se traduzir, destacadamente, por: a) conscientização dos envolvidos sobre os aspectos saudáveis da prática regular do TFM; b) respeito à individualidade biológica; e c) não utilização de castigos físicos como meio de educação ou correção militar. (JUNIOR et al., 1997)

O militar deve estar constantemente preparado para suportar diferentes agentes estressores que podem ser evidenciados durante o combate, sejam eles físicos, psicológicos, ambientais, nutricionais, dentre outros. A atitude tomada diante dos imprevistos e a segurança da própria vida dependem, muitas vezes, das qualidades físicas e morais adquiridas por meio do treinamento físico regular, convenientemente orientado. Os indivíduos bem condicionados fisicamente são mais resistentes às doenças e se recuperam mais rapidamente das lesões; o treinamento físico pode melhorar o rendimento intelectual e a concentração nas atividades rotineiras, levando a um maior rendimento no desempenho profissional, mesmo em atividades burocráticas. (EB20-MC-10.350, 2015)

O treinamento físico da tropa visa atender fundamentalmente à operacionalidade da Força e ao cumprimento de sua missão institucional, mas também busca atender da melhor forma aos interesses individuais (saúde e bem-estar), proporcionando uma melhor qualidade de vida. (EB20-MC-10.350, 2015)

É fundamental entender o TFM como um instrumento promotor da saúde, ressaltando que as capacidades e limitações individuais devem ser respeitadas, mesmo que em detrimento da padronização de movimentos. (EB20-MC-10.350, 2015)

O TFM desenvolve requisitos básicos e atributos da área afetiva que, estimulados e aperfeiçoados, irão atuar eficazmente no comportamento, exercendo papel fundamental na personalidade. São eles: (EB20-MC-10.350, 2015)

- a) espírito de corpo;
- b) autoconfiança;
- c) camaradagem;
- d) cooperação;
- e) coragem;
- f) decisão;
- g) dinamismo;
- h) equilíbrio emocional;

- i) liderança;
- j) resistência; e
- k) tolerância.

Haverá sempre uma relação de conflito entre o TFM realizado de forma obrigatória e o prazer da prática de uma atividade física opcional. Assim, ganham importância os estímulos positivos que vão despertar a motivação, minimizando o desconforto natural e estimulando a prática regular da atividade física pelo militar. (EB20-MC-10.350, 2015)

A diferenciação da capacidade física de cada indivíduo deve ser respeitada quando da execução do treinamento físico militar, para obtenção de adaptações fisiológicas adequadas e para evitar danos à saúde do praticante. (EB20-MC-10.350, 2015)

A regularidade do TFM é fundamental para que ele possa promover a manutenção preventiva da saúde e para que os padrões de desempenho físico sejam normalmente alcançados. (EB20-MC-10.350, 2015)

A duração das sessões deve ser, idealmente, de 2 tempos (ou 90 minutos); a mínima deve ser de 1 tempo (ou 45 minutos). A frequência ideal é de 5 vezes/semana, com a mínima de 3. Consta de 3 fases: aquecimento, principal e volta à calma. Para que o TFM atinja os efeitos fisiológicos desejados, deve ser mantido no mínimo de três sessões com exercícios cardiopulmonares e uma de neuromusculares semanalmente, podendo-se, para tanto, assumirem-se sessões mistas. (JUNIOR et al., 1997)

Morgado et al. (2016) avaliaram o impacto do TFM no perfil antropométrico (massa corporal, estatura, dobras cutâneas) e no desempenho físico (flexão de braço no solo e na barra fixa, corrida de 12 minutos e abdominal supra, exercícios que fazem parte do Teste de Aptidão Física (TAF) do Exército Brasileiro), de 27 alunos do Período Básico do Curso de Formação de Sargentos do EB (CFS). As características antropométricas, assim como o teste de abdominal supra, não apresentaram alterações, enquanto os teste físicos apresentaram melhora estatisticamente significativa nos teste de flexão de braço no solo e na barra fixa e na corrida, concluindo que o TFM mostrou-se eficiente para preparar fisicamente o militar para o combate; entretanto, políticas de incentivo a comportamentos alimentares mais saudáveis poderiam ser adotadas e enfatizadas no âmbito das organizações militares.

Jacobina et al. (2007) observaram que há diferenças entre níveis de sobrepeso e obesidade de acordo com as etapas da carreira de oficiais do Exército. Dentre 60 cadetes investigados, 22,4% apresentaram níveis de sobrepeso e 0% de obesidade. Dentre os 58 Capitães, 63,3% apresentaram sobrepeso e 11,7% obesidade. Entre os 62 participantes nos postos de majores ou tenentes coronéis, 67,7% apresentavam sobrepeso e 8,1%obesidade.

Martinez et al. (2011) constataram que 48% dos 250 militares investigados se encontravam com sobrepeso e 14% com obesidade.

Neves (2008) aponta que dentre os 426 militares participantes de seu estudo, com idade entre 27 e 37 anos, a prevalência de sobrepeso foi de 51,64% e obesidade de 12,91%.

Esses dados chamam a atenção para a elevada prevalência de sobrepeso e obesidade entre militares brasileiros, dados similares aos apresentados pela população brasileira em geral, estimado em 47% e 11% respectivamente. A documentada presença de sobrepeso e obesidade entre militares brasileiros pode ser considerada um problema, visto que a eficiência do desempenho profissional depende, consideravelmente, da condição física do militar, como aponta o C20-20 (EB20-MC-10.350): "... o sucesso no combate, a atitude tomada diante dos imprevistos e a segurança da própria vida dependem, muitas vezes, das qualidades físicas". (MORGADO et al., 2016).

Teixeira et al. (2010) apontam que o aumento da idade e do IMC dos militares apresenta forte influência na diminuição dos escores de desempenho físico, principalmente depois dos 30 anos.

Dantas (2003) sugere que o treinamento cardiopulmonar é a parte da preparação física que visa provocar alterações no organismo, principalmente nos sistemas cardiocirculatório e respiratório, de forma a propiciar uma melhora de performance.

Madureira et al. (2013) verificaram o efeito do TFM na composição corporal de 47 adultos jovens com idade entre 18 e 23 anos, recrutados no Batalhão de Polícia do Exército do Estado de Pernambuco, durante um período de três semanas. Houve alterações nos componentes da composição corporal, com redução da adiposidade corporal, da massa muscular total e das áreas musculares do braço e da coxa.

Lemes et al. (2014) analisaram os efeitos de 21 semanas de TFM adotado pela Polícia Militar de São Paulo na composição corporal, resistência muscular localizada,

potência de corrida anaeróbia e aeróbia, havendo redução significativa da massa corporal a da plicatura tricípital e aumento também significativo no desempenho físico dos militares em questão.

Hickey et al. (2012) avaliaram os efeitos de oito semanas de TFM em 20 soldados irlandeses e observaram aumento da capacidade cardiorrespiratória, das condições neuropsicológicas e habilidades em serviços. Resultados similares foram divulgados por Maric et al. (2013), que conduziram TFM ao longo de 48 meses em 120 cadetes sérvios. Vale destacar os achados de mudança positiva na composição corporal em sintonia com o aprimoramento da capacidade aeróbia após 12 meses de TFM.

Okamura et al. (2016) analisaram a aptidão neuromuscular de 38 militares do contingente da Força de Pacificação do Exército Brasileiro no Complexo do Alemão e da Penha. Foram avaliados a composição corporal e os testes de aptidão neuromuscular componentes do Teste de Aptidão Física (TAF) do Exército Brasileiro: testes de barra, flexão de braços e abdominal. A aptidão neuromuscular apresentou redução significativa, associada à piora nos índices de rendimento do TAF, devido à dificuldade de manutenção da rotina de treinamento físico regular em situações de operação, além de um aumento significativo da massa corporal dos militares.

Avila et al. (2013) verificaram o efeito de 13 semanas de TFM na composição corporal e no desempenho físico dos alunos da Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEEx). Quando comparados os valores dos dados antropométricos e da composição corporal dos períodos inicial e final de treinamento, foi observada redução significativa na massa gorda, no percentual de gordura, nas dobras cutâneas tricípital e abdominal e aumento na dobra cutânea suprailíaca e na massa livre de gordura. Ocorreram melhoras significativas também em todos os testes físicos realizados. Assim, os dados obtidos sugerem melhora significativa na composição corporal e no desempenho físico através do TFM, com frequência semanal de cinco dias.

Vogel et al. (1992), ao analisarem 1.126 soldados norte-americanos, constataram que a composição corporal possui relação com testes aeróbicos e resistência muscular, verificando que os indivíduos com menores percentuais de gordura obtiveram os melhores resultados em ambos os testes. Segundo os autores, a massa livre de gordura é responsável por 1/3 da variação do desempenho na resistência muscular e a massa gorda por 1/3 do aeróbico.

Da Rosa et al. (2018) estudaram os efeitos do Treinamento Físico Militar (TFM) sobre a força muscular dos membros superiores, as variáveis antropométricas e a composição corporal de 192 militares brasileiros integrantes do 24^a contingente de missão de paz da ONU no Haiti, durante 14 semanas. Ao comparar os resultados pré e pós-TFM, verificou-se diferença significativa em todas as variáveis antropométricas e composição corporal (massa corporal, índice de massa corporal – IMC e percentual de gordura) e também no índice de resistência para força muscular dos membros superiores.

Segundo Avila (2018), a Atividade Física (AF) exerce grande influência da Densidade Mineral Óssea (DMO) e no Conteúdo Mineral Ósseo (CMO).

A avaliação e comparação do efeito de sete meses de Treinamento Físico Militar (TFM), Esportes de Impacto (EI) e Natação na massa óssea de 213 jovens militares alunos da Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEEx) mostrou que, após este período, ocorreram aumentos significativos no CMO e na DMO de todos os grupos avaliados. As atividades de impacto ocasionam um efeito mais imediato e de maior magnitude na DMO, assim, os exercícios resistidos ocasionam efeitos mais tardios. No entanto, cabe salientar que ambas as atividades ocasionam mudanças benéficas na DMO. Além disso, a combinação de exercícios resistidos e aeróbicos tende a produzir melhores resultados. (AVILA., 2018) A duração do treinamento parece ser eficaz quando é realizada por um período igual ou superior a cinco meses; os resultados obtidos em estudos com intervenção de oito a 12 semanas mostraram-se pouco significantes. (AVILA., 2018) Quanto à intensidade do treinamento, os resultados sugerem que treinamentos intensos e moderados exercem maior efeito na variação da DMO; treinamentos de baixa intensidade, mesmo com grandes volumes, não mostraram mudanças significativas na DMO. (AVILA., 2018)

A manutenção de níveis adequados de composição corporal é importante tanto para a saúde quanto para o desempenho atlético, em especial para militares do Exército Brasileiro que executam atividades as quais demandam níveis adequados de aptidão física. (CIROLINI., 2018)

Para avaliar e verificar a influência do Treinamento Físico Militar (TFM) na composição corporal de 176 jovens militares alunos da Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEEx), Cirolini (2018) determinou o conteúdo mineral ósseo (CMO), o tecido mole magro (TMM) e a massa gorda (MG) do corpo total e

segmentada por membros (tronco, braços e pernas), e também a MG relativa total (MG%), no início do serviço militar e após 8 meses de treinamento. Após o período de oito meses, foram observados no grupo dos alunos da EsPCEEx incrementos significativos no CMO e TMM, independentemente do tipo de treinamento realizado (TFM ou treinamento das modalidades desportivas), sendo que os maiores incrementos no TMM total e separado por segmentos corporais (braços, pernas e tronco) foram observados no grupo TFM em comparação ao grupo de atletas.

2 METODOLOGIA

A Revisão de Literatura foi realizada com o intuito de analisar os objetivos acima descritos e abordar, de forma sucinta, os pontos os quais interessam ao presente trabalho.

Foi feita consulta bibliográfica a manuais, documentos e trabalhos científicos (artigos, trabalhos de conclusão de curso) em plataformas para pesquisa científica como Science.com, Google Acadêmico, Scielo e Bireme.

3 DESENVOLVIMENTO / DISCUSSÃO

Uma estratégia peculiar para manutenção e desenvolvimento das qualidades físicas do militar do Exército Brasileiro é o Treinamento Físico Militar (TFM). Este treinamento visa aprimorar, dentre outras qualidades físicas, o sistema cardiopulmonar e neuromuscular, bem como a composição corporal do indivíduo. (MORGADO et al., 2016).

Além disso, objetiva o estímulo à prática de atividade física regular como meio de promoção de qualidade de vida e de saúde, contrapondo-se, portanto, ao sedentarismo, um estado que tem sido comumente associado a fatores de risco, tais como doenças coronarianas, entre outras alterações cardiovasculares. (MORGADO et al., 2016).

O conhecimento nessa área poderia possibilitar aprimoramentos no programa semanal de atividades realizadas durante o TFM nas instituições militares do país. (MORGADO et al., 2016).

De acordo com o Manual de Treinamento Físico Militar do Exército Brasileiro, C-20-20(16), “... *É fundamental entender-se o treinamento físico militar como instrumento promotor da saúde*”. (MORGADO et al., 2016).

Cabe ressaltar que o controle do estado nutricional em bom nível é um dos precursores de saúde assinalados na literatura atual. Neste sentido, a OMS aponta o excesso de peso e a obesidade como um dos principais fatores de risco de mortalidade para a população mundial e considera que o risco de desenvolvimento de doenças coronarianas, câncer e diabetes pode ser aumentado por causa destes fatores. (MORGADO et al., 2016).

Algumas pesquisas têm demonstrado que, com ou sem modificação no IMC, a melhoria na aptidão cardiorrespiratória acarreta em diminuição na obesidade abdominal e, conseqüentemente, dos fatores de risco. (MORGADO et al., 2016).

Madureira et al. (2013) conclui que, embora o TFM seja amplamente empregado, dados científicos acerca dos efeitos desse tipo de exercício são escassos na literatura, especialmente com relação aos efeitos em curto prazo. Os principais resultados do seu estudo mostram que apenas três semanas de TFM promovem reduções significantes na gordura corporal e na massa muscular.

Os níveis de gordura corporal demonstram relação negativa com o desempenho físico em tarefas militares; é possível que redução da gordura corporal ocasione melhoria no desempenho físico. (MADUREIRA et al., 2013).

Em pesquisas anteriores, tem-se observado que programas de TFM com duração superior a oito semanas promovem redução nos indicadores da massa muscular dos militares, mas reduções significantes já são observadas após três semanas de treinamento. A diminuição da massa muscular decorrente do TFM pode ser atribuída ao grande volume diário de exercícios aeróbios, característico desse tipo de treinamento, e por períodos inadequados de sono, que está associada ao aumento do nível de cortisol, bem como redução de hormônios anabólicos, tais como testosterona e hormônio do crescimento. Outro aspecto que pode contribuir para a redução da massa muscular com o TFM é o curto período de tempo para recuperação entre as sessões de treinamento, que pode levar a depleção dos níveis

de glicogênio muscular necessários para reparação desse tecido. (MADUREIRA et al., 2013).

Levando em consideração os resultados apresentados no estudo de MADUREIRA et al., 2013, para potencializar os efeitos do TFM, sugere-se que estratégias, com o intuito de minimizar a redução da massa muscular, sejam adotadas já nas primeiras fases do programa de treinamento.

O estilo de vida ativo constitui requisito para desempenho adequado em atividades corriqueiras do trabalho. Assim, é presumível que as alterações antropométricas e funcionais despertadas pelo TFM possam ser determinantes de desempenho satisfatório dos militares diante das demandas físicas impostas pela rotina de trabalho. (LEMES et al., 2014).

Okamura et al. 2016 concluíram que devido à dificuldade da manutenção da rotina de treinamento físico regular em situações de operação, como a da Força de Pacificação no Complexo do Alemão e da Penha, a aptidão neuromuscular apresentou redução significativa, associada à piora nos índices de rendimento do TAF determinado pelo Exército Brasileiro.

Santos, Neto e Peres 2005 e Aita et al. 2005 demonstram que a musculação é uma alternativa para a execução do treinamento físico dentro dos aquartelamentos nas operações, pois obtém-se uma boa resposta no condicionamento, necessitando de um menor espaço para sua execução e com uma maior independência dos praticantes.

Muitos estudos têm demonstrado a influência da composição corporal no desempenho físico. Analisando-se a massa gorda, independentemente da massa corporal, verificou-se que ela causa efeitos negativos na velocidade, no sistema cardiovascular, na agilidade e na capacidade de saltar, e também que uma maior massa livre de gordura auxilia em atividades que envolvem força, potência e resistência muscular. (AVILA et al., 2013).

Trabalhos indicam que frequência semanal de três sessões durante um período de oito semanas utilizando o treinamento aeróbico ou anaeróbico parece ser eficiente para perda de massa corporal, percentual de gordura e melhora da capacidade física. O exercício aeróbico, além de produzir uma redução da gordura

corporal, pode também auxiliar na manutenção e até mesmo no ganho de massa livre de gordura. (AVILA et al., 2013).

4 CONCLUSÃO

Forças Armadas de todo mundo reconhecem a importância do Treinamento Físico Militar (TFM) na preparação, liderança e atuação de suas tropas. Um melhor condicionamento físico possibilita suportar com mais eficiência as situações de estresse inatas à atividade militar. (AVILA et al., 2013).

Essas atividades físicas devem ser realizadas de forma gradual e sistematizada, para proporcionar a manutenção preventiva da saúde do militar, para desenvolver, manter ou recuperar a sua condição física total e para cooperar no desenvolvimento de suas condições morais. (AVILA et al., 2013). Como menciona Fleck e Kraemer (2020), é necessário que haja uma continuidade no treinamento físico, com um mínimo de sessões, para a manutenção do condicionamento obtido. (FLECK e KRAEMER, 2002).

É importante que os exercícios sejam feitos corretamente, observando as limitações e dificuldades individuais na execução de cada exercício, de forma a maximizar o rendimento e evitar futuras lesões. (EB20-MC-10.350, 2015).

Assim, diante de tudo que foi exposto, conclui-se que o TFM é de extrema importância para a manutenção da saúde do efetivo militar, sendo essencial para melhorar a composição corporal e o desempenho físico dos militares, otimizar as diversas variáveis do seu perfil antropométrico e influenciar positivamente na saúde mental e no desenvolvimento dos atributos da área afetiva dessa população singular.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. Estado Maior do Exército. EB20-MC-10.350. Treinamento Físico Militar, Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Brasília, 2015.

MORGADO, Jairo José Monteiro; ROCHA MORGADO, Fabiane Frota da; FERREIRA, Maria Elisa Caputo. Efeitos do Treinamento Físico Militar nas características antropométricas e no desempenho físico de militares. Rev Ed Física / J Phys Ed (Dezembro de 2016) 85, 4, 376-386.

Martinez EC, Fortes M de SRT, Anjos LA dos. Influence of nutritional status and VO₂max on adiponectin levels in men older than 35 years. Arq Bras Cardiol. Junho de 2011; 96 (6): 471-6.

Neves EB. Prevalence of overweight and obesity among members of the Brazilian army: association with arterial hypertension. Ciênc Amp Saúde Coletiva. Outubro de 2008; 13 (5): 1661-8.

Jacobina DS, Souza DFX, Nunes JPS, Curto LB, Aguiar LFM, Vasconcelos LFC, et al. Comparação do estado nutricional e do nível de condicionamento físico de oficiais combatentes do exército brasileiro nos cursos de formação, aperfeiçoamento e comando e estado-maior. Rev Educ Física. 2007; 137 (2): 41-55.

Teixeira CS, Pereira ÉF. Aptidão física, idade e estado nutricional em militares. Arq Bras Cardiol. Abril de 2010; 94 (4): 438-43.

Dantas EHM. A prática da preparação física. Shape; 2003. 463p.

Madureira TBS, Farah BQ, Santos MAM dos, et al. Alterações induzidas pelo treinamento físico militar sobre a composição corporal de militares adultos jovens. ConScientiae Saúde, 2013; 12 (1): 55-61.

Lemes B, Vieira SS, Jr JAS, De Carvalho P de T C, et al. Treinamento físico militar modifica parâmetros antropométricos e funcionais. ConScientiae Saúde, 2014; 13 (1): 31-38.

Hickey JP, Donne B, O'Brien D. Effects of an eight week military training program on aerobic indices and psychomotor function. J R Army Med Corps. 2012; 158 (1): 41-6.

Maric L, Krsmanovic B, Mraovic T, Gogic A, Sente J, Smajic M. The effectiveness of physical education of the military academy cadets during a 4-year study. *Vojnosanitetski Pregled*. 2013; 70 (1): 16-20.

Okamura AB, Pinheiro LRL, Berton G, et al. Aptidão neuromuscular de militares da Força de Pacificação do Exército Brasileiro. *Ver Ed Física / J Phys Ed* (2016) 85, 1, 18-25.

Fleck SJ, Kraemer WJ. *Fundamentos do treinamento de força muscular*. 2 ed. Porto Alegre: Artmed; 2002.

Santos A, Neto AP, Peres FP. Influência do treinamento combinado de força e endurance nas respostas do TAF de militares do 14 GAC. *Movimento & Percepção* 2005; v 5, 6: 163-75.

Aita E, Junior RRG, Silva GF, Rosa AS, Oliveira RM, Almeida LP et al. Comparação de dois métodos de treinamento neuromusculares, específicos para flexão na barra fixa. *Revista de Educação Física do Exército* 2005; 130: 7-14.

Avila JA de, Filho P D de B L, Páscoa MA, Tessutti LS. Efeito de 13 semanas de treinamento físico militar sobre a composição corporal e o desempenho físico dos alunos da Escola Preparatória de Cadetes do Exército. *Ver Bras Med Esporte – Vol 19, número 5, -Set/Out, 2013*.

Vogel JA, Friedl KE. Army data: body composition and physical capacity. In: Marriott BM, Grumstrup-Scott J, editors. *Body composition and physical performance: application for the military servives*. Washington: National Academy Press, 1992.

Júnior EM, Gonçalves A. Avaliando relações entre saúde coletiva e atividade física: aspectos normativos e aplicados do Treinamento Físico Militar Brasileiro. *MOTRIZ – volume 3, Número 2, Dezembro/1997*.

Da Rosa SE, Martinez EC, Marson RA, Fortes MSR, Filho JF. Treinamento Físico Militar, força muscular e composição corporal de militares brasileiros. Ver Bras Med Esporte – Vol. 24, Número 2 – Mar/Abr, 2018.

Avila JA de. Efeito de sete meses de treinamento físico e de rotina militar na massa óssea de jovens adultos / Josiel Almeida de Avila – Campinas, SP: [s.n], 2018.

Maior AS, De Souza MWBJ, Defilippo E, et al. Efeitos do Treinamento Físico Militar na potência muscular dos membros inferiores e nos indicadores da composição corporal. Revista de Educação Física – Número 135 – Novembro de 2006 – Pág 5-12.

Cirolini VX. Influência do Treinamento Físico Militar na massa gorda e na massa isenta de gordura em jovens militares da Escola Preparatória de Cadetes do Exército / Vagner Xavier Cirolini – Campinas, SP: [s.n], 2018.