



**A APLICABILIDADE DO LEVANTAMENTO TERRA COMO INSTRUMENTO  
COMPLEMENTAR DE AVALIAÇÃO NOS TESTES DE APTIDÃO FÍSICA DA POLÍCIA  
MILITAR DO PARANÁ**

**THE APPLICABILITY OF THE DEADLIFT AS A COMPLEMENTARY ASSESSMENT TOOL  
IN THE PHYSICAL FITNESS TESTS OF THE MILITARY POLICE OF PARANÁ**

**LA APLICABILIDAD DEL PESO MUERTO COMO INSTRUMENTO COMPLEMENTARIO DE  
EVALUACIÓN EN LAS PRUEBAS DE APTITUD FÍSICA DE LA POLICÍA MILITAR DE  
PARANÁ**

William de Moura Ubida<sup>1</sup>

e757996

<https://doi.org/10.47820/recima21.v7i5.7996>

PUBLICADO: 05/2026

**RESUMO**

A aptidão física é elemento essencial para o desempenho das atividades policiais, especialmente em funções operacionais que exigem resistência, força, mobilidade e capacidade de movimentação de cargas. Os Testes de Aptidão Física (TAF) tradicionalmente utilizados na Polícia Militar do Estado do Paraná se concentram em exercícios como corrida, *shuttle run*, flexão de braços ao solo e trações em barra fixa, os quais são importantes e multidimensionais, mas podem não representar plenamente as exigências funcionais do serviço policial. Nesse contexto, o levantamento terra surge como uma ferramenta complementar de avaliação como exercício resistido, por envolver força global, coordenação, estabilidade e capacidade de movimentar cargas semelhantes às enfrentadas em atividades reais. O presente artigo tem como objetivo analisar a aplicabilidade do levantamento terra como instrumento complementar do TAF no contexto policial militar, por meio de revisão documental e bibliográfica. Concluiu-se que o exercício apresenta potencial para enriquecer os treinamentos policiais e TAFs, desde que sejam observados critérios de segurança, padronização e acompanhamento técnico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Levantamento terra. Musculação. Levantamento de peso. Teste de aptidão física. Polícia Militar.

**ABSTRACT**

*Physical fitness is an essential element for the performance of police activities, especially in operational duties that require endurance, strength, mobility, and the ability to handle loads. The Physical Fitness Tests (PFTs) traditionally adopted by the Military Police of the State of Paraná focus on exercises such as running, shuttle run, push-ups, and pull-ups, which are important and multidimensional, but may not fully represent the functional demands of police service. In this context, the deadlift emerges as a complementary physical assessment tool, as it is a resistance exercise involving overall strength, coordination, stability, and the ability to move loads similar to those encountered in real operational activities. This article aims to analyze the applicability of the deadlift as a complementary instrument to the PFT in the military police context through bibliographic and documentary review. It was concluded that the exercise has*

---

<sup>1</sup> 1º Tenente PM do Batalhão de Polícia de Rondas Ostensivas de Natureza Especial da Polícia Militar do Paraná, Bacharel em Direito e Segurança Pública, Graduando em Educação Física pelo Centro Universitário Internacional.



*the potential to enhance police training and Physical Fitness Tests, provided that safety criteria, standardization, and technical supervision are observed.*

**KEYWORDS:** *Deadlift. Strength training. Strength assessment. Physical fitness test. Military Police.*

### **RESUMEN**

*La aptitud física es un elemento esencial para el desempeño de las actividades policiales, especialmente en funciones operativas que exigen resistencia, fuerza, movilidad y capacidad de manipulación de cargas. Las Pruebas de Aptitud Física (PAF) utilizadas tradicionalmente por la Policía Militar del Estado de Paraná se centran en ejercicios como carrera, shuttle run, flexiones de brazos y dominadas en barra fija, los cuales son importantes y multidimensionales, pero pueden no representar plenamente las exigencias funcionales del servicio policial. En este contexto, el peso muerto surge como una herramienta complementaria de evaluación física, por tratarse de un ejercicio de fuerza que involucra fuerza global, coordinación, estabilidad y capacidad de mover cargas similares a las enfrentadas en actividades reales. El presente artículo tiene como objetivo analizar la aplicabilidad del peso muerto como instrumento complementario de las PAF en el contexto policial militar, mediante revisión documental y bibliográfica. Se concluyó que el ejercicio presenta potencial para enriquecer los entrenamientos policiales y las Pruebas de Aptitud Física, siempre que se observen criterios de seguridad, estandarización y supervisión técnica.*

**PALABRAS CLAVE:** *Peso muerto. Musculación. Levantamiento de pesas. Prueba de aptitud física. Policía Militar.*

### **INTRODUÇÃO**

A atividade policial exige elevado nível de aptidão física, especialmente em funções operacionais que demandam perseguições, remoção de vítimas, contenção de suspeitos, transporte de equipamentos e movimentação de cargas. Os modelos tradicionais de avaliação da Polícia Militar do Estado do Paraná (PMPR) se concentram majoritariamente em exercícios de resistência e força relativa, como corrida de máxima distância em 12 minutos, máximo de repetições de flexões de braço ao solo e de barra fixa com o peso corporal em pegada pronada, como verificado por Carassai (2023) ao analisar desempenho de militares do Batalhão de Polícia de Rondas Ostensivas de Natureza Especial em respectivos Testes de Aptidão Física (TAFs).

Embora tais testes sejam de extrema relevância, eles nem sempre representam as exigências funcionais da atividade policial, no que diz respeito à reprodução de movimentos corriqueiramente empregados, como agachamentos ou o ato de carregar pesos. Dessa forma, surge a necessidade de discutir ferramentas avaliativas que possuam maior correlação com situações do cotidiano operacional sob perspectiva funcional.



Nesse contexto, o levantamento terra apresenta-se como uma possibilidade alternativa viável e fundamentada, por ser um exercício resistido que envolve múltiplos grupos musculares e simula padrões de movimento relacionados ao levantamento e transporte de cargas.

Ressalta-se que, ainda que existam estudos internacionais correlacionando força funcional e desempenho ocupacional em contextos militares e policiais, observa-se escassez de pesquisas nacionais voltadas à aplicabilidade do levantamento terra como ferramenta complementar de avaliação física institucional no âmbito das polícias militares brasileiras, especialmente sob perspectiva funcional e ocupacional.

Para tanto, realizou-se revisão bibliográfica e documental de caráter qualitativo, exploratório e descritivo, com análise de estudos nacionais e internacionais relacionados à biomecânica do levantamento terra, desempenho ocupacional e avaliação física militar e policial.

### **Problema**

Embora os TAFs atualmente utilizados pela Polícia Militar contemplem capacidades importantes como resistência, agilidade e força relativa, questiona-se se tais instrumentos são suficientes para mensurar demandas funcionais diretamente relacionadas ao levantamento, transporte e movimentação de cargas presentes na atividade operacional policial.

Nesse escopo, delimita-se a problemática: do ponto de vista funcional e de valências físicas, há viabilidade de aplicação do levantamento terra como critério avaliativo nos testes de aptidão da Polícia Militar do Estado do Paraná?

### **Hipótese**

Parte-se da hipótese de que o levantamento terra, quando aplicado sob critérios técnicos padronizados e supervisão adequada, apresenta potencial para atuar como instrumento complementar de avaliação física funcional no contexto da Polícia Militar do Paraná.

### **Objetivo geral**

O presente estudo tem como objetivo analisar a aplicabilidade do exercício levantamento terra como instrumento complementar de avaliação nos TAFs da Polícia Militar do Estado do Paraná, considerando sua relação com as exigências funcionais inerentes à atividade policial.



### Objetivos específicos

Como desdobramento do objetivo geral, estabelecem-se os objetivos específicos:

- Descrever as características biomecânicas e fisiológicas do levantamento terra enquanto exercício resistido.
- Correlacionar o padrão de movimento do levantamento terra com atividades funcionais típicas do serviço policial.
- Analisar, com base na literatura, os benefícios e riscos do levantamento terra como ferramenta de avaliação física.
- Propor diretrizes para a possível inserção do levantamento terra nos TAFs, considerando critérios de segurança, padronização e aplicabilidade prática.

### 1. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como revisão bibliográfica e documental de natureza qualitativa, exploratória e descritiva, desenvolvida sob abordagem narrativa integrativa. A coleta do material ocorreu entre janeiro e março de 2026, mediante consulta a documentos institucionais sobre a temática, assim como às bases PubMed, SciELO, Google Scholar e periódicos especializados em treinamento físico e desempenho ocupacional.

Foram utilizados, de maneira isolada e combinada, os descritores “levantamento terra”, “teste de aptidão física”, “*deadlift*”, “força funcional”, “*physical fitness test*”, “*occupational performance*”, “*military*”, “*police*” e “*strength assessment*”, mediante operadores booleanos AND e OR.

Como critérios de inclusão, adotaram-se estudos publicados preferencialmente entre 2005 e 2026, em língua portuguesa ou inglesa, relacionados à biomecânica do levantamento terra, desempenho ocupacional militar ou policial, treinamento resistido funcional e protocolos de avaliação física institucional.

Foram excluídos estudos sem aderência temática direta, trabalhos sem descrição metodológica clara e publicações opinativas sem respaldo científico.

O material selecionado foi submetido à análise qualitativa interpretativa, buscando-se identificar convergências teóricas acerca da aplicabilidade funcional do levantamento terra em contextos ocupacionais.

Por tratar-se de estudo exclusivamente bibliográfico e documental, sem envolvimento direto de seres humanos, não houve necessidade de submissão a Comitê de Ética em Pesquisa, nos termos da Resolução CNS nº 510/2016.



## 2. FUNDAMENTOS DO LEVANTAMENTO TERRA E GRUPOS MUSCULARES ENVOLVIDOS

O levantamento terra é descrito na literatura como um dos exercícios mais fundamentais e eficazes para o desenvolvimento da força global, destacando-se por sua simplicidade mecânica e elevada transferência para atividades funcionais do cotidiano. Conforme apresentado por Glassman (2003), o movimento consiste essencialmente em retirar uma carga do solo até a posição ereta, reproduzindo um padrão motor básico presente em ações humanas como levantar objetos, o que o coloca ao lado de movimentos como correr, saltar e lançar em termos de funcionalidade.

Entre os principais benefícios do levantamento terra, destaca-se que o exercício recruta simultaneamente diversos grupos musculares dos membros inferiores, tronco e membros superiores, incluindo glúteos, quadríceps, isquiotibiais, músculos paravertebrais e estabilizadores do core, o que o caracteriza como um movimento multiarticular de grande eficiência segundo Vecchio, Daewoud e Green (2018). Essa ativação integrada contribui significativamente para o aumento da força funcional, essencial em atividades que demandam levantamento, transporte e manipulação de cargas.

Segundo os autores em questão, o exercício também apresenta contribuição evidenciada para a estabilidade do core e proteção da coluna vertebral. Durante sua execução, há elevada ativação dos músculos abdominais, oblíquos e eretores da espinha, responsáveis pela manutenção da postura e estabilização da coluna. Esse fator é particularmente relevante na prevenção de lesões e no aumento da eficiência biomecânica em atividades funcionais.

Tal argumentação é reforçada por Lira (2018), cujos estudos indicam que, no estilo convencional de execução, há destaque para a ativação da cadeia posterior, especialmente do bíceps femoral e do multífido lombar, com aumento dessa ativação em condições de fadiga, evidenciando maior demanda estabilizadora e de produção de força ao longo das repetições. Além disso, observa-se participação significativa da musculatura abdominal na geração de pressão intra-abdominal, essencial para manutenção da postura e proteção da coluna.

Por exigir força global, coordenação e manutenção postural, o levantamento terra é amplamente utilizado em programas de treinamento esportivo, militar e ocupacional, como será abordado no próximo item.

Embora os estudos analisados demonstrem resultados convergentes quanto à relevância biomecânica e funcional do levantamento terra para tarefas ocupacionais militares

e policiais, observa-se importante heterogeneidade metodológica entre as pesquisas disponíveis. Parte significativa da literatura concentra-se na utilização do exercício como ferramenta de treinamento resistido voltada ao desenvolvimento de força máxima, potência e estabilidade lombar, enquanto apenas parcela reduzida dos trabalhos aborda sua correlação com desempenho ocupacional específico.

### 3. CORRELAÇÃO DO LEVANTAMENTO TERRA COM A ATIVIDADE OPERACIONAL

Diversas atividades desempenhadas pelos policiais militares apresentam semelhança com o padrão de movimento do levantamento terra. A remoção de feridos (Figura 1), por exemplo, exige que o policial retire uma pessoa do solo e a transporte em segurança.

**Figura 1.** Técnica de remoção de feridos em que há aplicação de princípios do levantamento terra



Fonte: Polícia Militar do Estado do Paraná, 2019.

A análise dos resultados do estudo de Orr *et al.* (2022) evidencia que o levantamento terra possui elevada relevância no desempenho de tarefas operacionais típicas da atividade policial, especialmente aquelas que envolvem movimentação de cargas externas. Observou-se que as medidas de força do levantamento terra absoluto (repetição máxima) apresentaram correlação significativa com o desempenho em testes de arrasto de vítima (modelo humanoide de 85 kg), reforçando o papel central da força máxima, particularmente da cadeia posterior, na execução de atividades que exigem a elevação e deslocamento de cargas inertes, como ocorre em cenários operacionais reais.



Os resultados de outro estudo similar sobre evacuação tática disposto por Poser *et al.* (2019) indicam que indivíduos com maiores níveis de força no levantamento terra apresentam maior probabilidade de sucesso na execução da tarefa de remoção de feridos, além de melhor desempenho temporal, mesmo em condições com carga adicional, como coletes e equipamentos.

Da mesma forma, operações envolvendo apreensão de cargas, remoção de barricadas, deslocamento de escudos balísticos e transporte de equipamentos também dependem de força de cadeia posterior, estabilidade de tronco e capacidade de movimentar objetos pesados.

Em regiões de fronteira, por exemplo, é comum a apreensão de grandes volumes de entorpecentes e cargas contrabandeadas, muitas vezes acondicionados em fardos ou caixas de elevado peso. A movimentação desses materiais exige força funcional semelhante àquela desenvolvida e avaliada no levantamento terra.

De maneira análoga, traz o estudo de Dössegger *et al.* (2025) uma relação direta entre o levantamento terra e as demandas operacionais de forças especiais ao enquadrá-lo como uma medida central de força máxima e resistência muscular aplicada a tarefas reais, ao utilizar o exercício como parâmetro de comparação entre operadores e candidatos das Forças Especiais Suíças e atletas profissionais. Como parâmetro, dentre outros quesitos, foram estabelecidos testes de repetições máximas com a carga de 100 kg, isometria com carga referente ao peso corporal e o teste de uma única repetição com a carga máxima suportada pelos avaliados.

A partir da tradução de fatores indicadores de desempenho, o levantamento terra aparece associado a ações típicas do ambiente operacional, como levantar, sustentar e deslocar cargas externas ou manipular equipamentos pesados em cenários dinâmicos. Os resultados do estudo supracitado reforçaram essa conexão ao demonstrar que operadores e candidatos de forças especiais com o devido treinamento direcionado apresentaram desempenho consistente nesse tipo de tarefa, aproximando-os de atletas profissionais ainda que com rotinas e recuperação/descanso prejudicados por jornadas de trabalho e outros fatores estressores.

Adicionalmente, o artigo destaca que foram realizados testes com carga adicional (coletes), buscando aumentar a validade ecológica e aproximar a avaliação das condições reais de operação. Isso reforça o entendimento de que o levantamento terra não é apenas um exercício de academia, mas uma ferramenta que reproduz padrões motores fundamentais para o desempenho tático.



Observando-se outros protocolos internacionais e pesquisas acerca do tema, houve destaque à obra de Doutorando de Semper (2024), a qual trata o levantamento terra não apenas como um exercício de força, mas como uma ferramenta estratégica de desenvolvimento da performance ocupacional em militares, especialmente no contexto do *United States Marine Corps* (USMC) – Corpo de Fuzileiros Navais Americano. O estudo parte de uma lacuna alarmante: a ausência de protocolos específicos que conectem diretamente o treinamento de força com as demandas reais da atividade militar.

Os resultados evidenciam ganhos estatisticamente significativos no grupo experimental que realizou o protocolo de levantamento terra proposto pelo pesquisador, voltado à aplicação de três repetições ininterruptas com máxima carga suportada pelos avaliados, com aumento expressivo da força máxima em comparação ao grupo controle.

O trabalho contribui à hipótese da presente pesquisa ao defender que o treinamento deve seguir o princípio da especificidade: quanto mais o exercício se aproxima das demandas reais da função, maior será sua transferência para o desempenho. Nesse sentido, o levantamento terra é apresentado como um exercício-chave para o desenvolvimento da força funcional em militares, com potencial de melhorar desempenho, reduzir fadiga em tarefas com carga e até mitigar riscos de lesão.

#### 4. A LOMBALGIA CRÔNICA E OS BENEFÍCIOS DO LEVANTAMENTO TERRA

A dor lombar crônica representa um dos principais problemas de saúde ocupacional entre policiais militares, impactando diretamente tanto a qualidade de vida quanto a capacidade operacional desses profissionais. Conforme evidenciado por Tavares *et al.* (2020), a prevalência de dor lombar crônica nessa população é elevada, podendo atingir índices superiores a 40%, além de ser responsável por cerca de 45% dos afastamentos do serviço. Tal cenário decorre, em grande medida, das exigências inerentes à atividade policial, que incluem longas jornadas de trabalho, elevada demanda física e o uso contínuo de equipamentos de proteção que podem ultrapassar 14 kg, gerando sobrecarga mecânica constante sobre a coluna vertebral.

Além dos fatores externos, aspectos funcionais também desempenham papel determinante no desenvolvimento e na intensidade da dor lombar. A pesquisa aponta que a força e a capacidade de produção de torque dos músculos do tronco — especialmente flexores e extensores — estão diretamente relacionadas à estabilidade da coluna e à modulação da dor.



Policiais militares com dor lombar tendem a apresentar menor desempenho muscular quando comparados a indivíduos assintomáticos, evidenciando um déficit funcional que compromete a capacidade de suportar cargas e manter posturas exigidas pela atividade profissional.

O levantamento terra tem sido amplamente reconhecido como um exercício eficaz para o fortalecimento da região lombar, especialmente por sua capacidade de recrutar de forma significativa os músculos extensores da coluna e estabilizadores do tronco. De acordo com Berglund *et al.* (2015), durante a execução do movimento há elevada ativação de músculos como o multifídeo e o longuíssimo, fundamentais para a estabilidade lombar. Tal característica torna o exercício particularmente relevante em intervenções voltadas ao aumento da força e da resistência muscular da região, fatores frequentemente comprometidos em indivíduos com dor lombar.

Contudo, a aplicabilidade do levantamento terra em populações com dor lombar crônica exige cautela e critérios bem definidos. Nem todos os pacientes se beneficiam igualmente da intervenção. Conforme evidenciado pela equipe de autores, indivíduos com maior intensidade de dor, maior grau de incapacidade funcional e menor resistência dos músculos extensores do tronco tendem a apresentar menor resposta positiva ao treinamento.

Dessa forma, recomendam Berglund *et al.* (2015) que pacientes com dor lombar crônica passem por avaliação prévia criteriosa antes da inclusão do levantamento terra em seus programas de treinamento. Variáveis como intensidade da dor, nível de incapacidade funcional e resistência dos músculos do tronco devem ser consideradas. Em casos de dor elevada ou baixa capacidade de estabilização, intervenções iniciais voltadas ao controle motor, fortalecimento isolado e redução da dor podem ser mais indicadas antes da introdução do exercício.

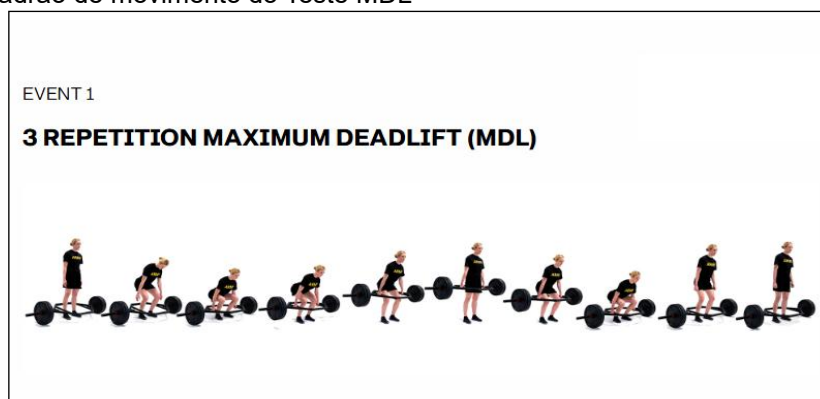
## **5. LEVANTAMENTO TERRA COMO FERRAMENTA AVALIATIVA NO EXÉRCITO AMERICANO**

O *Army Combat Fitness Test* (UNITED STATES ARMY, 2025) representa uma modernização do sistema de avaliação física do Exército dos Estados Unidos. Diferentemente dos modelos antigos, focados principalmente em corrida, abdominal e flexão, o ACFT passou a incorporar provas relacionadas às demandas reais do combate:

Entre essas provas está o teste de três repetições máximas de levantamento terra, ou *3 Repetition Maximum Deadlift*, (MDL), que avalia a capacidade do militar de executar a série da maneira ininterrupta com carga elevada – maior carga suportada pelo avaliado. O objetivo é mensurar força de membros inferiores, estabilidade de tronco e capacidade de movimentação de carga:

O MDL avalia o componente de força muscular da aptidão física ao medir a força muscular dos membros inferiores, da pegada e do core do militar. Ele exige músculos das costas e das pernas bem condicionados e auxilia os militares a evitarem lesões no quadril, joelhos e região lombar. A flexibilidade e o equilíbrio são componentes secundários da aptidão física também avaliados pelo MDL (UNITED STATES ARMY, 2025, tradução nossa).

**Figura 2.** Padrão de movimento do Teste MDL



Fonte: UNITED STATES ARMY, 2025.

A adoção do levantamento terra pelo Exército Americano demonstra reconhecimento institucional de sua relevância funcional, reforçando a possibilidade de adaptação do exercício para contextos policiais, segundo cargas em libras, vide idade e sexo.

## 6. DISCUSSÃO

Em face do exposto, nota-se que a utilização do levantamento terra como ferramenta complementar de avaliação física apresenta vantagens relevantes para a atividade policial, seja em ações que exigem sobrecarga do operador ao mover equipamentos ou materiais diversos, como para o próprio incentivo dos trabalhos de fortalecimento da região lombar que ocasionam



altos percentuais de afastamentos médicos no operacional, buscando-se prevenção de lesões relacionadas à lombalgia e à sobrecarga postural.

No que se refere à aplicabilidade prática do levantamento terra como instrumento avaliativo, faz-se necessária a definição de parâmetros objetivos para sua implementação. Protocolos baseados em repetições, como o modelo de três repetições máximas (3RM) adotado pelo *Army Combat Fitness Test*, apresentam-se como alternativa viável, por conciliarem segurança, aplicabilidade operacional e capacidade de mensuração da força funcional, desde o ingresso na corporação a avaliações ao longo da carreira. Em contrapartida, testes de uma repetição máxima, embora mais precisos, podem apresentar maior risco e menor viabilidade logística no contexto institucional.

Cabe ressaltar que eventual incorporação do levantamento terra aos TAFs da Polícia Militar do Paraná apresenta potencial para ampliar a avaliação da aptidão funcional, desde que precedida por validação experimental e estudos institucionais específicos, aproximando os protocolos avaliativos das demandas reais da atividade policial.

Tal proposta, contudo, demanda estudos complementares de natureza experimental para diagnóstico da tropa, bem como a elaboração de protocolos padronizados que considerem variáveis como sexo e idade, assim como os demais exercícios cobrados institucionalmente.

Com vistas à proposição de teste piloto para realização em pesquisa prática com policiais de idades variadas no atual procedimento avaliativo da corporação, adaptou-se conforme padrões etários e sexuais institucionais o modelo norte americano com base nas cargas máximas exigidas, com pesos em quilos.

A estratégia buscou se assemelhar ao padrão institucional de escalonamento de dificuldade adotado na PMPR, com teto de pontuação à carga de 160 kg, convertendo de maneira aproximada ao teto previsto pelo exame estrangeiro referenciado, qual estipula 350 lbs (aproximadamente 158,7 kg).

A avaliação consideraria uma tentativa de 3 repetições máximas de levantamento terra, ininterruptas e sem aproveitamento de rebote do peso ao solo, com plena extensão de membros, quadril e coluna na execução de cada repetição, partindo da inércia em pegada pronada dupla, admitindo-se o *hook grip* ou pegada em gancho com a tração do polegar, finalizando com a barra depositada ao solo, só assim sendo liberada pelas mãos do avaliado.

Não seria autorizado o uso de equipamentos acessórios, como cintos de compressão ou faixas junto aos punhos para fixação da pegada (*straps*). O magnésio, por sua vez, poderia ser avaliado como disposição opcional aos avaliados por questões de segurança e isonomia biológica diante de militares que apresentam maior sudorese. O peso contabilizado seria pela



somatória do conjunto anilhas e barra, considerando 20 kg deste último componente de acordo com a prescrição olímpica.

É fundamental destacar que a implementação do exercício em TAFs exige cautela como a qualquer outro parâmetro. Policiais com histórico de lesões lombares, hérnias de disco ou limitações ortopédicas podem apresentar restrições para sua execução, assim como problemas nos joelhos podem impedir a realização de corridas e limitações em membros superiores podem comprometer avaliações de barra fixa ou flexão de braços.

Atualmente, o padrão institucional é a dispensa de testes a policiais com restrições médicas para preservação da saúde desses profissionais. Tais entraves podem ser filtrados mediante prévia autorização médica, protocolo este já existente na PMPR anterior à avaliação física de militares, o que respaldaria juridicamente tanto os avaliados quanto a instituição.

Também seria necessária a padronização de equipamentos a fim da garantia de isonomia, preferencialmente com barras olímpicas e anilhas calibradas, além da presença de profissionais capacitados para orientar a técnica e garantir segurança, visto que os TAFs ocorrem de maneira descentralizada no Estado do Paraná nos polos de cidades do interior do território.

## **7. LIMITAÇÕES DA PESQUISA**

Ressalta-se que o presente estudo possui natureza teórica e documental, não contemplando validação empírica junto ao efetivo da PMPR. Dessa forma, as proposições apresentadas devem ser interpretadas como hipótese aplicada e proposta preliminar de discussão institucional.

A eventual incorporação do levantamento terra aos TAFs da Polícia Militar do Paraná apresenta potencial para ampliar a avaliação da aptidão funcional, desde que precedida por validação experimental e estudos institucionais específicos.

## **8. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se que o levantamento terra apresenta plausibilidade teórica e funcional como instrumento complementar de avaliação física ocupacional no contexto policial militar, especialmente por sua relação biomecânica com tarefas envolvendo levantamento, estabilização e transporte de cargas. Contudo, sua eventual implementação institucional



demanda estudos experimentais, protocolos padronizados e validação aplicada junto ao efetivo policial.

Nesse sentido, a eventual implementação institucional demanda análise acerca de sua viabilidade logística por contratações de materiais uniformes a todos os polos de aplicação de TAF do Estado do Paraná, padronização interavaliadores – o que já ocorre em nivelamentos periódicos na instituição –, riscos administrativos, critérios de adaptação conforme sexo e idade, aspectos indispensáveis à validade ecológica dos TAFs.

Embora existam tais limitações e a necessidade de padronização, a inclusão do exercício pode contribuir para a modernização dos TAFs e para uma análise mais completa da aptidão funcional do policial militar, bem como mais uma maneira preventiva de treinamento do efetivo visando não só a preparação para o TAF, mas, conforme já debatido, o emprego de um exercício que pode colaborar com fortalecimento de cadeia posterior e lombar dos policiais militares, submetidos às mais variadas adversidades.

Dessa forma, a proposta de intervenção merece aprofundamento em estudos futuros e projetos experimentais, como avaliações diagnósticas em amostragens selecionadas a partir de unidades operacionais convencionais e especializadas para verificar qual parcela do efetivo realiza o treinamento do levantamento terra durante atividades de musculação, levantamento de peso ou prática funcional; bem como avaliações diagnósticas de execução de testes como uma e três repetições máximas; ou inclusão de protocolos de força em cursos de formação.

## REFERÊNCIAS

BERGLUND, Lars *et al.* **Which patients with low back pain benefit from deadlift training?** *Journal of Strength and Conditioning Research*, v. 29, n. 7, p. 1803–1811, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25559899/>. Acesso em: 22 abr. 2026.

CARASSAI, Bruno **Ferrarini. Uma análise dos testes de aptidão física dos policiais militares do Batalhão de Rondas Ostensivas de Natureza Especial - RONE.** RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar, v. 4, n. 8, 2023. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/3696> . Acesso em: 22 abr. 2026.

DÖSSEGGER, Alain *et al.* **Fitness profile and training of Special Operation Forces: a comparison with sports athletes.** *Frontiers in Sports and Active Living*, v. 7, 2025. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/sports-and-active-living/articles/10.3389/fspor.2025.1594714/full>. Acesso em: 23 abr. 2026.

GLASSMAN, Greg. **The deadlift.** *CrossFit Journal*, n. 12, ago. 2003. CrossFit Inc. Disponível em: <https://journal.crossfit.com/article/glassman-the-deadlift>. Acesso em: 22 abr. 2026.



ORR, Robin M. *et al.* **The relationship between strength measures and task performance in specialist tactical police.** *Journal of Strength and Conditioning Research*, v. 36, n. 3, p. 757–762, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35180189/>. Acesso em: 23 abr. 2026.

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO PARANÁ. **Policiais militares passam por instrução de atendimento pré-hospitalar tático na RMC.** Curitiba, 2019. Disponível em: <https://www.pmpr.pr.gov.br/Noticia/Policiais-militares-passam-por-instrucao-de-atendimento-pre-hospitalar-tatico-na-RMC>. Acesso em: 21 abr. 2026.

POSER, Whitney M. *et al.* **Simulated casualty evacuation performance is augmented by deadlift peak force.** *Military Medicine*, v. 184, n. 9-10, p. e406–e410, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30938817/>. Acesso em: 15 abr. 2026.

LIRA, Gabriel de Paula. **Análise da atividade muscular em diferentes tipos de levantamento terra.** 2018. 62 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências, Rio Claro, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/dd3ba335-9348-42d9-94b0-a8f3c4f283c9>. Acesso em: 23 abr. 2026.

SEMPER, Logan. **The Efficacy of Deadlifting for Occupational Performance in the United States Marine Corps.** 2024. Tese (Doctorate in Kinesiology) – Concordia University St. Paul, St. Paul, 2024. Disponível em: [https://digitalcommons.csp.edu/kinesiology\\_doctorate/5/](https://digitalcommons.csp.edu/kinesiology_doctorate/5/). Acesso em: 15 abr. 2026.

TAVARES, Janny M. A. *et al.* **Physical performance, anthropometrics and functional characteristics influence the intensity of nonspecific chronic low back pain in military police officers.** *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 17, p. 6434, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/17/6434>. Acesso em: 15 abr. 2026.

UNITED STATES ARMY. **Army Fitness Test.** 2025. Disponível em: <https://www.army.mil/aft/#event1>. Acesso em: 15 abr. 2026.

VECCHIO, Luke Del; DAEWOUD, Hays; GREEN, Shannon. **The health and performance benefits of the squat, deadlift, and bench press.** *MOJ Yoga & Physical Therapy*, v. 3, n. 2, p. 40–47, 2018. Disponível em: <https://medcraveonline.com/MOJYPT/the-health-and-performance-benefits-of-the-squat-deadlift-and-bench-press.html>. Acesso em: 15 abr. 2026.