

# **A RELEVÂNCIA DA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS COMO PREVENÇÃO DE DOENÇAS DO SISTEMA OSTEOMUSCULAR EM DECORRÊNCIA DA ATIVIDADE OPERACIONAL MILITAR**

THE RELEVANCE OF THE PRACTICE OF PHYSICAL EXERCISES AS A PREVENTION OF OSTEOMUSCULAR SYSTEM DISEASES AS A RESULT OF THE MILITARY OPERATIONAL ACTIVITY

SOUZA, Clézio Rodrigues<sup>1</sup>  
SOUSA, Hidecazio de Oliveira<sup>2</sup>

## **RESUMO**

O presente artigo buscou demonstrar a relevância da prática de exercícios físicos como prevenção de doenças osteomusculares em decorrência do serviço operacional militar, por meio de ampla revisão bibliográfica. Nos 15 trabalhos selecionados, foi possível identificar a relação entre a incidência desses distúrbios e as características intrínsecas da atividade ostensiva militar, assim como a associação da sua ocorrência com o excesso de peso e o sedentarismo. Constatou-se, ainda, dados significativos sobre o número de afastamentos provocados pelo comprometimento osteomuscular em policiais, especialmente praças, influenciando, direta e indiretamente, na função-fim da corporação. Nessa perspectiva, conclui-se ser necessária uma sistematização de estratégias e planos de atividades físicas regulares, em nível corporacional, a fim de promover a prevenção dos problemas osteomusculares e garantir a excelência na prestação da segurança pública à sociedade.

**Palavras-chave:** Atividade operacional militar. Doenças osteomusculares. Exercícios físicos. Prevenção de doenças.

## **ABSTRACT**

The present article sought to demonstrate the relevance of the practice of physical exercises as prevention of musculoskeletal diseases as a result of the military operational service, through a wide bibliographical review. In the 15 papers selected, it was possible to identify the relationship between the incidence of these disorders and the intrinsic characteristics of military ostensive activity, as well as the association of their occurrence with overweight and sedentary lifestyle. We also found significant data on the number of departures caused by musculoskeletal impairment in police officers, especially in squares, directly and indirectly influencing the end-function of the corporation. From this perspective, it is concluded that a systematization of strategies and regular physical activity plans at the corporate level

---

<sup>1</sup> Aluno Soldado, do Curso de Formação de Praças e Pós Graduação em Polícia e Segurança Pública, Turma A Posse, do Comando da Academia de Polícia Militar de Goiás – CAPM, cleziorsouza@outlook.com;

<sup>2</sup> Professor Orientador, 1º Ten. QOS da Polícia Militar de Goiás – Doutorando em Ciências da Saúde, Mestre em Ciências da Saúde, do Programa de Pós-Graduação e Extensão do Comando da Academia da Polícia Militar de Goiás CAPM, hidecazio@hotmail.com, Posse – GO, Março de 2018.

are necessary, in order to promote the prevention of musculoskeletal problems and to ensure excellence in the provision of public security to society.

**Keywords:** Military operational activity. Musculoskeletal diseases. Physical exercises. Prevention of diseases.

## 1 INTRODUÇÃO

A sociedade brasileira, cuja violência e criminalidade ascendem difusamente, possui a Polícia Militar como instituição indispensável à garantia da ordem pública nacional, de fundamental função no resguardo e promoção dos direitos individuais e coletivos.

Frente à notável incumbência, objetivando atender com qualidade às demandas e circunstâncias do ambiente social, exigidas são dos agentes capacidades e características singulares. Dentre essas, está a condição de desempenho físico superior à média da população, especialmente ao tratar-se da atividade operacional ostensiva, sendo, inclusive, requisito de aferição preliminar por meio do Teste de Aptidão Física (TAF) quando para o ingresso na carreira.

Segundo a Ementa da disciplina de Educação Física Militar e Saúde (2017), a polícia militar e a educação física sempre possuíram ligação, dado o enfoque atribuído ao desempenho das competências afetas à execução de missões de combate. Ao mesmo tempo, o enfoque da saúde é também requisito fundamental para o cumprimento de quaisquer funções, ou seja, são de interesse da instituição militar o bom condicionamento físico e o comprometimento individual dos policiais com a manutenção da qualidade de vida.

No contexto histórico, tamanha é a afinidade entre atividade física e corporação, que os militares lograram relevante papel na constituição de uma doutrina de Educação Física no Brasil, culminando na criação do curso de Educação Física (SILVA e ROSA, 2013).

Afinidade referida anteriormente acontece devido à exigência por habilidades e robustez física em decorrência da demanda ocasionada pelas extenuantes rotinas de serviço, aliás, parafraseando um trecho da “Canção do Bope”: é com extrema energia que se precisa combater todos os inimigos - Canção do BOPE: “[...] com extrema energia combatemos todos os nossos inimigos [...]”.

O Manual de Educação Física da Polícia Militar de Santa Catarina - MEFPMSC (SILVA e ROSA, 2013), documento que consolida conhecimento amplo sobre a importância de aperfeiçoar o condicionamento físico de policiais militares, apresenta as considerações de Magalhães e Santos (2007):

(...) um policial militar, para desempenhar seu papel de sentinela da sociedade, deve deter condicionamento imprescindível para sustentar sua disposição e sua postura. Porém, como humano e suscetível à fadiga, o guardião da sociedade não terá condição de manter sua disposição sem um preparo físico adequado às exigências pelas quais passará o seu corpo durante uma jornada de serviço (SILVA e ROSA, 2013, p. 29).

Cabe destacar, que a prática constante e regular de atividade física não se coaduna somente em preparar o agente para consecução, de modo produtivo, das ações advindas da profissão, mas também como estratégia para prevenção de possíveis lesões e doenças físicas decorrentes das mesmas ações.

Minayo, Souza e Constantino (2008), tratam os policiais militares, em trabalho realizado na cidade do Rio de Janeiro, como categoria que trabalha sob alto risco epidemiológico e social. Dentre os riscos epidemiológicos, destaca-se a probabilidade do acontecimento de lesões, visto que os corpos daqueles são expostos de forma permanente, prejudicando-os quanto à integridade física e saúde, corroborando até mesmo para um possível afastamento do serviço público.

Em referência aos principais problemas de saúde dos policiais militares, Minayo, Assis e Oliveira (2011), afirmam que os distúrbios osteomusculares apresentam posição relevante e, por isso, preocupante, reflexo das condições e rotinas de trabalho, assim como da inatividade física e estilo de vida sedentário.

Concomitantemente, cumpre destacar que qualquer agravo de saúde, dentre outros aspectos, acarreta um custo financeiro, seja ele direto ou indireto. Nesse contexto, Neto et al. (2013) qualifica como custo direto as despesas médicas e não médicas, e como custo indireto a perda de produtividade. Ainda sob essa perspectiva, Oliveira e colaboradores (2015) confirmam o fato de que as lesões e doenças do sistema osteomuscular podem provocar distintos níveis de incapacidade funcional, aumentando a propensão ao absenteísmo.

Por conseguinte, o conhecimento sobre os problemas osteomusculares mais recorrentes e sua correlação com a atividade corporal e condicionamento físico é indispensável para subsidiar debates, políticas e programas que incentivem a

adoção e aperfeiçoamento da prática de atividade física por policiais militares. A saber, referenciando o Comandante-Geral da Polícia Militar (PM) de Santa Catarina ao prefaciá-lo o MEFPMSC (SILVA e ROSA, 2013) e, tomando liberdade, estender a importância para toda categoria institucional nacional:

O condicionamento físico é, sem dúvida, uma das mais relevantes dimensões do capital humano de uma instituição policial militar, pois somente com policiais militares saudáveis conseguiremos proteger, de forma mais efetiva, o povo catarinense (SILVA e ROSA, 2013, p. 11).

Portanto, face às considerações expostas, o objetivo do presente artigo foi demonstrar a relevância da prática de exercícios físicos como prevenção de doenças do sistema osteomuscular em decorrência do exercício operacional militar, por meio da revisão bibliográfica, demonstrando os principais sinais e sintomas, a consequente perda de produtividade e a validação do impacto da prática de atividade física para o ganho em efetividade dos serviços prestados à sociedade pelo policial militar.

A seleção dos artigos, teses e dissertações, foi realizada pela leitura dos respectivos resumos, fase esta posterior ao levantamento bibliográfico auferido por meio dos termos de busca seguintes: lesões osteomusculares; doenças osteomusculares em policiais militares; prática de exercícios físicos por policiais militares; saúde do policial militar; qualidade de vida no trabalho da polícia militar; aptidão física; doenças em policiais militares e a importância da atividade física na prevenção de doenças.

Com relação aos recursos de busca, foram utilizadas as bases de dados: Portal da Capes (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>), Google Acadêmico (<https://scholar.google.com.br/>), Scielo (<http://www.scielo.org/php/index.php>) e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (<http://bdtd.ibict.br/vufind/>), não sendo considerada a definição do lapso temporal de publicação, uma vez que poucos trabalhos que abordam a proposta temática deste artigo foram identificados.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A polícia militar encontra respaldo na Constituição da República Federativa do Brasil, no artigo nº. 144, como um dos órgãos responsáveis por garantir a segurança pública, cabendo à citada categoria atividades ostensiva e de preservação da ordem pública, obrigação do Estado, direito e compromisso de todos.

A busca pela efetividade dos serviços militares, um dos propósitos consolidados no Plano Estratégico 2016-2022 da Polícia Militar do estado de Goiás, pressupõe ser necessário, entre outros aspectos, a excelência da aptidão física dos agentes, no sentido de fomentar e maximizar resultados almejados. Desse modo, a boa condição física pode ser considerada não somente como premissa para a incorporação na carreira, mas também como um importante atributo na consolidação das atribuições conferidas à profissão e o conseqüente reflexo na qualidade de vida.

Em síntese, por aptidão física é entendida a capacidade de desempenhar atividades rotineiras com eficácia e presteza, sem exaustão e com disposição para enfrentar emergências, sendo caracterizada pelos seguintes atributos: estabilidade corporal, tempo de resposta, flexibilidade, resistência do sistema cardiorrespiratório, agilidade, tenacidade muscular e composição corpórea (GONÇALVES, 2006).

Ressalta-se, a título de exemplo, que o policial militar está exposto a inúmeras variáveis que requerem suficiente nível de condicionamento e aptidão física, dentre elas a sobrecarga física intensa, esforços repetitivos, extensas jornadas de trabalho em posição ortostática (em pé), posições de trabalho anti-ergonômicas e levantamento de cargas (SILVA e VIEIRA, 2008). Nesse sentido, e da mesma forma, o bom condicionamento físico torna-se importante na prevenção dos problemas que possam advir dessas e de outras características intrínsecas ao serviço operacional, como dores e incômodos locais e, até mesmo, lesões e doenças físicas.

Destaca Santos (2016), por exemplo, que:

A sobrecarga provocada pelo uso do colete balístico e cinto de guarnição por 12 horas seguidas, pode causar danos na coluna vertebral, comprometendo músculos e articulações e desencadeando dores, principalmente lombares, capazes de afetar a função da atividade-fim, reduzindo o desempenho profissional e, posteriormente, podendo levar o afastamento do policial militar de suas atividades laborais (SANTOS, 2016, p. 16).

Quanto ao trabalho estático, demandada é a contração contínua de músculos específicos para sustentar o corpo em determinadas posições, que por isso, torna-se altamente fatigante. Em relação aos policiais militares, quando ao trabalho muscular estático passa a ser somada a carga dos coletes balísticos e outros equipamentos, aumenta-se a predisposição precoce à exaustão e às lesões do sistema músculo-esquelético (PAULA, 2011; PESSOA et al., 2016).

Nesse sentido, além dos fatores supracitados, a inatividade física fora ressaltada por Trindade et al. (2015), em estudo realizado com policiais militares, como um elemento que pode estar associado à elevada predominância de disfunções músculo-esqueléticas em distintos locais do corpo, tornando-se assim, um contingente agravante.

Minayo, Assis e Oliveira (2011), afirmam que os distúrbios osteomusculares apresentam posição considerável no ranking de problemas que acometem policiais militares e, por isso, é um dado preocupante em relação à saúde desses agentes. Por conseguinte, torna-se pertinente validar que as manifestações dos transtornos osteomusculares possuem relação também com a faixa etária, pois essas evoluem de modo progressivo, revelando-se, geralmente, no apogeu da experiência e produtividade profissional (RODRIGUES et al., 2013).

Os distúrbios músculo-esqueléticos ou osteomusculares são considerados doenças ocupacionais decorrentes de diversos fatores causais, dentre eles: psicológicos, de organização do trabalho, sociais e físicos – como os acima expostos –, conceituados de forma específica por Grandjean e Kroemer (2005), enaltecendo os fatores de ordem física, como sendo ocasionados pelo esforço excessivo imposto ao sistema músculo-esquelético e pela falta de tempo para sua recuperação, ou seja, associados a lesões por traumas cumulativos.

Guimarães (2003) conceitua ainda:

A terminologia de distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho é o nome genérico dado a um conjunto de afecções heterogêneas, acometendo músculos, tendões, sinóvias, articulações, vasos e nervos, que podem aparecer em trabalhadores submetidos a certas condições de trabalho. Estes distúrbios podem ocorrer em qualquer local do aparelho locomotor, embora a região cervical, lombar e os membros superiores sejam os mais frequentemente comprometidos (GUIMARÃES, 2003, p. 08).

Os sinais e sintomas podem ser exteriorizados na forma de dormência ou diminuição da sensação tátil, tremores, falta de habilidade ao manusear artefatos, enfraquecimento e insuficiente resistência corporal, fadiga, dores e limitação ao abrir e fechar as mãos, articulações enrijecidas, dores no pescoço, costas e coluna e dificuldade para realizar precisos e específicos movimentos (RODRIGUES et al., 2013). As doenças propriamente ditas, resultantes das evoluções sintomáticas descritas, encontram-se elencadas e podem ser consultadas na Portaria do Ministério da Saúde nº. 1.339, de 18 de novembro de 1999.

Consoante Oliveira et al. (2015, p. 288), “as doenças do sistema osteomuscular podem ocasionar diferentes graus de incapacidade funcional e representam a maior parte dos afastamentos do trabalho no Brasil”. Martins (2000) completa salientando que essas doenças podem ser retratadas em quatro estágios, com possibilidades de remediação diretamente proporcionais aos respectivos graus, a saber: estágio 01 (prognose do tratamento é bom); estágio 02 (prognose do tratamento ainda é promissor); estágio 03 (prognose do tratamento é moderado) e estágio 04 (prognose do tratamento é ruim).

Nessa acepção, o Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde do Ministério da Saúde, nº. 114 de 2001 esclarece que, para a diagnose, é relevante a exposição detalhada dos sinais e sintomas quanto ao local, modo e época de instalação, espaço de tempo em relação à existência e caracterização do progresso temporal, intensidade, assim como os fatores que influenciam na melhora ou piora do quadro.

Em contrapartida, ainda que a ausência de doenças nos remeta à saúde, essa é definida na atualidade como resultado de uma série de aspectos do ser humano arrolados à condição de pleno gozo do bem-estar físico, psíquico-cognitivo e social. Assim, não é suficiente apenas não possuir doenças para ter saúde, mas necessários são os comportamentos que distanciem ao máximo os elementos de risco que podem desencadear problemas nas respectivas áreas (GONÇALVES, 2006; WHO, 1978).

Minayo, Assis e Oliveira (2011) descrevem:

Na epidemiologia das doenças do trabalho, “risco” é o conceito central, entendido como probabilidade, medida de exposição, situação ou fator que determinam efeitos adversos. No caso da saúde dos policiais, no entanto, “risco” é mais que uma medida de exposição ou dispositivo técnico: é um

conceito estruturante da própria profissão (MINAYO, ASSIS e OLIVEIRA, 2011, p. 2200).

Logo, no arcabouço das atitudes e comportamentos que deflagram a prevenção e a terapêutica de doenças, bem como a qualidade de vida, pode-se citar a prática de exercícios físicos como um artifício crucial, principalmente quando se é requisito o bom condicionamento físico para execução de funções cotidianas, a citar - reforçando o que já fora relatado - o cumprimento das missões e atividades-fim da polícia militar.

O exercício físico caracteriza-se por ser um dos tipos de atividade física projetada, estruturada e reiterada, que promove o aumento da capacidade física dos indivíduos e está associado a benefícios em efetividade no funcionamento do organismo, no desenvolvimento de habilidades motoras e capacidades físicas como: força, velocidade, coordenação e flexibilidade (NAHAS, 1989; BOLDORI, 2002).

Rodriguez Añez (2003, p. 32) relata “a força, a resistência muscular e a flexibilidade como moduladores músculo-esqueléticos, que previnem problemas posturais, articulares e lesões; importantes para a qualidade de vida dos indivíduos”.

Ademais, Matsudo (2009) confirma o que outros autores relatam, ao apontar dentre os benefícios propiciados pelo exercício físico regular, o aumento da potência muscular dos membros superiores e inferiores e da coluna vertebral, assim como da flexibilidade corporal, permitindo reduzir, por exemplo, o risco de lesões articulares e dores nas costas. Nesse sentido, as principais formas de atividade física que podem contribuir na prevenção das doenças osteomusculares são: alongamento e flexibilidade, exercícios de fortalecimento muscular, hidroginástica, caminhada, etc (GUIMARÃES, 2003).

No ofício policial, a flexibilidade é continuamente exigida em diversas operações, porquanto no fluir do trabalho o agente é sujeitado a realizar manobras repentinas e vigorosas como ingressar e sair celeremente de uma viatura, correr, escalar muros e nadar, sempre acompanhado de artefatos, por vezes pesados (MACHADO, 2011).

Machado (2011) explica:

Indivíduos que apresentam índices de flexibilidade mais elevados tendem a movimentar-se com mais facilidade, são menos susceptíveis a lesões quando submetidos a esforços físicos intensos e, geralmente, apresentam menor incidência de problemas na esfera ósteo-mio-articular – sistema

responsável pela movimentação e sustentação do corpo humano (MACHADO, 2011, p. 26).

Todavia, contrário ao senso comum de que os policiais correspondem a um grupo fisicamente ativo, estudos relatam que a aptidão física demonstrada na fase do ingresso na organização não é mantida ao longo da carreira, principalmente devido ao mau estilo de vida. Essa tendência aumenta significativamente com os anos de profissão, devido, dentre outros elementos, à diminuição no treinamento físico (LAGESTADT & VAN DEN TILLAAR, 2014 apud SILVEIRA, 2017).

Além disso, salienta-se que as más condições de saúde de um único profissional da área de segurança, por exemplo, não o prejudica somente, mas afeta todos da equipe, colocando-os em risco, posto que policiais não laboram sozinhos e, não conseguindo corresponder ao serviço com qualidade, submete os demais agentes a perigo adicional para além do qual naturalmente estão predispostos, assim como mitiga a necessidade da população por segurança. Logo, pode-se vislumbrar o preparo físico, a integridade e a adequada aptidão física como mais que necessidades pessoais, são essenciais para o bem cumprir do dever institucional da polícia militar.

Nessa perspectiva, o Ministério da Saúde (2002) advertiu, baseado em uma série de estudos, que instituições ao desenvolverem e aplicarem programa de fomento à prática de atividades físicas auferiram vantagens econômicas adicionais correlacionadas à produtividade dos trabalhadores.

Em suma, cabe destacar que a falta de programas que incentivem a prática de exercícios físicos repercute na liberdade dos trabalhadores em realizar seus próprios planos de exercícios, podendo incidir no não comprometimento com o preparo físico ou, inclusive, em problemas pela execução realizada de forma incorreta e sem o acompanhamento profissional, o que, para as instituições militares, poderia incorrer em deficiências operacionais (GONÇALVES, 2006).

Reforça Matsudo (2009), que o sedentarismo, mais que o envelhecimento, “é razão determinante para a decadência da capacidade física das pessoas. Os benefícios dos exercícios são perdidos assim que o indivíduo deixa de praticá-los.” Ademais, o sedentarismo contribui, dessa forma, para um estilo de vida inadequado e mostra-se precursor, somado a outros fatores, de inúmeras doenças, tornando-se caso de preocupação de saúde pública (GONÇALVES, 2006).

Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2015) mostram, considerando a população com 15 anos de idade ou mais e todos os estados do Brasil, incluindo o Distrito Federal, que 62,1% dos brasileiros não praticaram atividade física entre setembro de 2014 a setembro de 2015.

Jesus e Jesus (2012), em trabalho realizado com militares de Feira de Santana – Bahia, descreveram a ocorrência de 37% de policiais insuficientemente ativos e apresentaram as barreiras consideradas por estes para a falta da prática de atividade física, onde se sobressaíram: compromissos familiares, jornada de trabalho, falta de equipamento, ambiente inseguro, falta de companhia, tarefas domésticas e falta de recursos financeiros.

Jesus e Pitanga (2011) apontaram em estudo que também buscou avaliar o nível de atividade física dos policiais militares da Mata de São João - Bahia, a predominância no nível de atividade física abaixo do recomendado para a categoria. De acordo com Rodriguez Añez (2003), do mesmo modo, diversos trabalhos indicam níveis insuficientes na aptidão física de policiais militares do estado de Santa Catarina.

Nesse âmbito, acentua-se que as causas da ascensão da inatividade física estão consideravelmente relacionadas, ainda, às transformações no modo de vida dos indivíduos, associadas às facilidades proporcionadas pelos avanços tecnológicos como o recorrente uso de transportes motorizados e o lazer e entretenimento hipocinético em detrimento de programações que demandam do corpo esforço e ação (JESUS, JESUS, 2012).

Bueno et al. (2016), em estudo de revisão cujo objetivo foi avaliar os custos da inatividade física no mundo, demonstrou que os impactos em recursos financeiros relacionados à inatividade física e o desenvolvimento de doenças crônicas, como a diabetes e problemas cardiovasculares, são consideráveis. Em 2012, 10,1% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial foram destinados e gastos com subsídio para a saúde. No mesmo ano, esse percentual no Brasil foi de 9%. Ou seja, recursos que chegam à casa dos bilhões de reais.

Ainda com relação às conclusões de Bueno et al. (2016), os resultados por eles analisados indicam, como esperado, custos superiores para a parcela das pessoas inativas quando comparadas àquelas fisicamente ativas. Tal correlação pode ser estendida à sistemática da polícia militar, quando pela inatividade física acumulada à alimentação desregrada e fora de horário, às exigências físicas acima

da média e às jornadas de trabalho prolongadas, podem provir afastamentos de policiais por problemas de saúde, incluindo-se as doenças do sistema osteomuscular, desencadeando custos diretos e indiretos para a instituição.

Pode-se citar, como um exemplo dessas doenças, a ocorrência de lombalgias devido à sobrecarga sobre as estruturas músculo-esqueléticas da coluna vertebral, visto as condições do serviço policial militar exigir padrões posturais inadequados (SANTOS, 2016). E, novamente, o ganho de peso, o sedentarismo e a falta de condicionamento físico estão associados com problemas de saúde, desta vez considerando o desenvolvimento da lombalgia, como aponta Victorino (2010).

Portanto, sujeitos com baixos níveis de aptidão física e estilo de vida inadequado correm o risco de serem menos produtivos e de apresentarem baixa competência para decisões, assim como se tornam mais propensos ao absenteísmo e demandam por mais investimentos em recursos (MACHADO, 2011).

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os 15 trabalhos que fundamentam os resultados deste estudo foram desenvolvidos entre os anos de 2003 a 2017, apresentam dados estatisticamente relevantes e atenderam, direta ou indiretamente, os objetivos propostos pelo presente artigo. Antemão, foi possível perceber que existe atualmente um pequeno número de obras científicas que tratam das comorbidades osteomusculares, principalmente em se tratando de policiais militares. Por outro lado, um cômputo maior foi observado quanto às referências que demonstram a prática e o nível de atividade física por esses profissionais; que identificam os graus de sedentarismo e obesidade e que apontam os benefícios do exercício físico regular para melhor qualidade de vida fora e dentro da corporação. Porém, com a pretensão de não tornar as informações repetitivas, visto considerável parte desses conteúdos ter sido explanada no tópico “Revisão de literatura”, foram selecionados somente algumas novas contribuições para o entendimento e discussão dos resultados.

Por conseguinte, não se notou, necessária e explicitamente, trabalhos que explorassem resultados em termos numéricos quanto à relação direta da prática de atividades físicas com a maior ou menor incidência de lesões e doenças

músculo-esqueléticas, mas possível foi inferir algumas correspondências indiretas que adiante serão demonstradas.

Como sabido e apresentado ao longo deste trabalho, o labor dos policiais militares é consideravelmente estressante e acaba favorecendo o surgimento de problemas osteomusculares. Nesse sentido, 80,9% dos policiais militares do Rio de Janeiro que participaram de ampla pesquisa realizada por Minayo, Assis e Oliveira (2011), atribuíram ao exercício profissional o acometimento por lesões físicas permanentes.

Minayo, Souza e Constantino (2008) reforçam o dado anterior ao defender que as condições de risco que esses agentes vivenciam manifestam-se na frequência e nos tipos de lesões físicas permanentes que apresentam. Expuseram em pesquisa realizada com uma população de 1.108 policiais, em 17 unidades restritas à capital do Rio de Janeiro, que desse total, 21,3% dos oficiais e 12,7% dos não-oficiais tiveram pelo menos um tipo de lesão física permanente, sendo as deformidades de membros inferiores e superiores as mais comuns.

Silva, Lima e Góes (2012) também apresentaram dados valorosos em estudo realizado com militares da Bahia que procuraram o serviço de saúde no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2007. A maior incidência de relatos do desenvolvimento de doenças músculo-esqueléticas se deu com PM's de 26 a 34 anos (30,50%), em militares praças (27,80%), sendo o setor operacional (27,8%) a categoria com a maior ocorrência, ostentando 16 vezes mais probabilidade de adoecerem por essas enfermidades quando comparado ao setor administrativo. Ademais, observaram que entre os militares com faixa etária acima de 35 anos, 98,6% das lesões nos membros inferiores atingiram os praças quando comparados aos oficiais (1,4%). Dessas lesões 45,94% ocorreram na região do joelho e 26,61% em tornozelo e pé.

Os resultados de Pessoa et al. (2016), ao analisar a prevalência de distúrbios osteomusculares em policiais militares pelo impacto do uso de colete balístico, apontam que os maiores índices de dor músculo-esquelética prevaleceram na região da coluna dorsal e lombar, assim como na região do pescoço.

Neto et al. (2013) citam em seus estudos que no policiamento ostensivo, o labor em pé por muitas horas e a utilização de equipamentos podem levar a sobrecarga da coluna. Relataram que, no período de 02 anos de pesquisa, 9.978 atendimentos foram realizados na Junta Médica de Saúde da Polícia Militar da

Bahia, dos quais 1.633 foram em virtude de patologias relacionadas ao sistema músculo-esquelético, acarretando uma média aproximada de dois meses de afastamento, com total de 145 afastamentos e 658 conduções de policiais para serviços administrativos.

Do estudo com 262 policiais, Trindade et al. (2015) identificou que 198 agentes (75%) apresentaram sintomas de distúrbios osteomusculares nos últimos 12 meses e 135 (51,5%) nos últimos setes dias de pesquisa, sendo a região lombar a mais acometida (25,2%).

Benedet (2012), apoiando-se em análise de prontuários médicos fornecidos pelo Hospital da Polícia Militar de Santa Catarina Lara Ribas, referentes ao período de 2001 a 2011, obteve uma amostra final de 473 policiais, na qual foi possível identificar que 163% dos praças tiveram doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo. Da mesma forma, entre os oficiais, a maior parte das doenças identificadas refere-se às do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.

Na mesma perspectiva, buscando descrever o perfil dos casos de afastamento entre militares do Exército em serviço no estado do Amazonas, Turatti (2012) aponta resultados significativos, tais como as doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (41,4%) terem sido indicadas como as principais causas de afastamento entre os 3.455 praças, e que a variação percentual durante os anos de pesquisa mostrou um crescimento constante das licenças médicas por essas morbidades. Salientou, ainda, que o tempo médio de afastamento entre esses agentes foi de 26,9 dias. Já no grupo de oficiais, as doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (20,0%) ficaram atrás somente dos transtornos mentais e comportamentais (23,3%), sendo de 29,7 dias o tempo médio de afastamento.

Complementando os dados supracitados, Moore et al. (2013), em Araújo (2017), confirmam que as lesões músculo-esqueléticas, historicamente, são os principais motivos de entrada em ambulatório para o tratamento de militares.

Consoante às estatísticas, os resultados expostos acima sinalizam uma mesma tendência, a de um perfil de adoecimento promovido e/ou corroborado pelas características das atividades prestadas pelas diferentes categorias, uma vez que os praças são expostos a uma sobrecarga física mais comprometedora e, por isso, tornam-se mais susceptíveis a apresentar doenças osteomusculares, de modo que, em contrapartida, os oficiais estão submetidos a um trabalho mental mais intenso.

Todavia, além dos riscos intrínsecos à profissão, fatores relacionados ao estilo de vida versus incidência de problemas músculo-esqueléticos foram apontados por alguns autores em avaliações importantes. Monteiro, Alexandre e Rodrigues (2006), por exemplo, demonstraram associação entre as doenças osteomusculares e a obesidade. Em seu estudo, 68% dos indivíduos obesos apresentaram enfermidades relacionadas ao sistema osteomuscular, indicando assim, serem, tanto a obesidade como essas patologias, conseqüências do sedentarismo ou do baixo nível de atividade física.

Benedet (2012), investigando as relações entre a inatividade física, condições de saúde e comorbidades em policiais militares de Santa Catarina, concluiu, quanto aos aspectos físicos, a ocorrência do excesso de peso e a precária freqüência da prática de atividade física. Além disso, dentre os principais problemas de saúde, foram constatados: dores no pescoço, nas costas e na coluna.

Retomando os dados de Minayo, Souza e Constantino (2008), dos 1.108 policiais, 23,4% dos oficiais e suboficiais de maior nível hierárquico predominaram no grupo de obesos quando comparados aos não-oficiais com menor qualificação profissional (15,6%). Os obesos somados aos que tinham sobrepeso (48,3% e 47,1%, respectivamente) refletiram um percentual elevado de servidores acima do peso ideal na corporação. Revelaram, também, que não havia uma sistematização de atividades voltadas para o preparo físico, defendendo a necessidade de ações acerca da valorização de um rigoroso planejamento físico-nutricional.

Jorge e Piccoli (2007), em estudo realizado com 50 profissionais do policiamento ostensivo da Brigada Militar de Porto Alegre, no ano de 2007, assinalaram 42% deles como insuficientemente ativos, 32% muito ativos e 26% suficientemente ativos. Foi detectado, ainda, que os indivíduos que se encontravam ativos tiveram menor propensão ao estresse que os sujeitos inativos, reforçando os benefícios que a atividade física regular produz ao sistema fisiológico e psicológico, e a necessidade de as instituições militares de policiamento incentivarem a prática de atividade física em favor da melhoria do desempenho para o serviço operacional.

No que tange à importância da adoção da atividade física pelos policiais, Araújo et al. (2017), em estudo com 86 alunos do Curso de Formação de Soldados para integrar o efetivo da Polícia Militar do estado de São Paulo, observaram no final dos testes que, entre as avaliações inicial e final, houve melhora significativa da resistência aeróbica, da força muscular, velocidade e escore corporal. Sugerindo o

treinamento resistido adequado e a utilização de exercícios de flexibilidade e relaxamento, especialmente antes de trabalho intenso, como estratégia que pode contribuir para reduzir o número de lesões.

Guimarães (2003) explica que os exercícios físicos agem nas dores musculares devido ao desenvolvimento adequado das grandes sinergias, que estabilizam a coluna vertebral e as articulações dos membros, além de prevenir a ocorrência dos distúrbios osteomusculares. Concomitantemente, ressalta que a persistência dos fatores de risco ocupacionais ao longo do tempo, as características peculiares de cada indivíduo e a adoção de medidas corretivas ou preventivas determinam as condições sob as quais as lesões aparecerão ou não.

Polito e Bergamachi (2010) defendem que a prática de atividade física é crucial aos indivíduos, pois fomenta o desenvolvimento osteomuscular, nervoso e cardiorrespiratório. Nesse âmbito, Azevedo et al. (2016), como resultado de sua pesquisa, indicam que a prática regular da atividade física é muito eficaz em diminuir o desconforto e prevenir distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, melhorando assim, a qualidade de vida dos policiais.

Diante desses achados, a presente revisão confirma as doenças osteomusculares como problemas que merecem a atenção por parte da corporação militar, pois podem mitigar a excelência dos serviços prestados à sociedade, provocar afastamentos por licenças médicas e desmotivar os agentes, que carecem, indiscutivelmente, de boas condições físicas e de saúde adequada. Torna-se necessário, portanto, o emprego de avaliações periódicas, de estratégias preventivas, tal como programas padronizados de atividades físicas, e de promoção à saúde do policial militar.

Em síntese, a prevenção, segundo Guimarães (2003), deve se basear no controle dos fatores de risco, quando possível, aliado a exercícios físicos. Entretanto, apesar de existirem estudos que sugerem a sua prática, como os que foram expostos neste artigo, não há, reiterando as colocações iniciais, obras publicadas em número significativo que elucidem ou retratem a ação direta dos exercícios físicos, como recurso para prevenção ou tratamento, sobre as doenças osteomusculares. O que se pode confirmar é que o sedentarismo e o excesso de peso agravam o quadro dessas patologias e a atividade operacional oferece mais probabilidade de as mesmas ocorrerem.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente artigo, cujo cerne foi demonstrar a relevância da prática de exercícios físicos como prevenção de problemas osteomusculares em decorrência da atividade operacional militar, permitiu identificar que as rotinas e as condições do trabalho ostensivo desses agentes contribuem, sim, para o surgimento de distúrbios osteomusculares e, indiretamente, possibilitou concluir que a adoção da atividade física configura-se como uma importante estratégia para prevenção das citadas doenças, principalmente por ter sido observado que o excesso de peso e o sedentarismo, dois fenômenos conseqüência da inatividade física, estão associados à maior incidência das comorbidades osteomusculares, provocando distintos níveis de incapacidade operacional e, nos casos mais graves, acarretando o absenteísmo.

Torna-se relevante destacar que, além da inatividade física e das doenças osteomusculares contribuírem para a má qualidade de vida do policial, interferem no grau de efetividade dos serviços prestados. Ou seja, em contrapartida, quanto mais saudável for o policial, mais será possível conseguir proteger a sociedade de forma efetiva. Desse modo, enfatiza-se, mais uma vez, que o preparo físico é um fator crucial para prevenção de doenças, distanciando os riscos que podem desencadear os problemas osteomusculares, e essencial para o bom desempenho profissional.

Recomenda-se, portanto, a aplicação de estratégias e planos de ação para promover a atividade física padronizada em nível corporacional e complementá-los com o acompanhamento da saúde dos militares, a favor de melhorar e/ou manter as boas condições físicas desses agentes, de prevenir problemas de saúde e garantir a excelência laboral. Outrossim, pelo pequeno número de trabalhos identificados, sugere-se que as pesquisas de campo sejam ampliadas com o intuito de convalidar a tendência dos resultados abordados neste artigo e subsidiar iniciativas que incentivem a prática de atividade física por parte dos agentes do serviço operacional militar.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. G. M. et al. Aptidão física e lesões: 54 semanas de treinamento físico com policiais militares. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 98-102, 2017.

AZEVEDO, E. M. et al. Análise da qualidade de vida e do nível de atividade física dos policiais militares do comando geral da polícia militar de Mato Grosso para prevenção de doenças. **Revista de Administração do Sul do Pará, Amazônia**, v. 3, n. 2, p. 14-31, 2016.

BENEDET, C. M. **Atividade física, saúde e comorbidades em policiais militares de Santa Catarina**. Florianópolis, 2012. 118 p.

BOLDORI, R. **Aptidão física e sua relação com a capacidade de trabalho dos bombeiros militares do estado de Santa Catarina**. Florianópolis, 2002. 71 p.

BUENO, D. R. et al. Os custos da inatividade física no mundo: estudo de revisão. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n.4, p. 1001-1010, 2016.

**Doenças relacionadas ao trabalho: Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde**. Série A. Normas e Manuais Técnicos, nº. 114. Brasília, DF, 2001. 580 p.

**Ementa: Educação física Militar e Saúde. pdf**. Disponível em: <<https://acervodigital.ssp.go.gov.br/pmgo/handle/123456789/397>>. Acesso em: 15 fev. 2018.

GONÇALVES, L. G. O. **Aptidão física relacionada à saúde de policiais militares do município de Porto Velho/RO**. Brasília, DF, 2006. 88 p.

GRANDJEAN, E.; KROEMER, K. H. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2005. 327 p.

GUIMARÃES, G. M. S. **LER/DORT: a atividade física como estratégia de prevenção**. Campinas, SP, 2003. 70 p.

JESUS, C. C. B.; PITANGA, C. P. S. Nível de atividade física dos policiais militares da 53ª CIPM em Mata de São João – Bahia. **Revista do Curso de Educação Física – UNIJORGE**, Salvador, v. 1, n. 1, p. 25-36, 2011.

JESUS, G. M.; JESUS, E. F. A. Nível de atividade física e barreiras percebidas para a prática de atividades físicas entre policiais militares. **Revista Brasileira de Ciência & Esporte**, Florianópolis, v. 34, n. 2, p. 433-448, 2012.

JORGE, Anderson; PICCOLI, João Carlos. **Nível de estresse e de atividade física de policiais militares da brigada de Porto Alegre: um estudo diagnóstico.** Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd135/nivel-de-estresse-de-policiais-militares.htm>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

MACHADO, A. J. M. **Flexibilidade em policiais militares: um estudo descritivo.** Porto Velho, RO, 2011. 44 p.

MARTINS, C. D. O. **Efeitos da ginástica laboral em servidores da reitoria da UFSC.** Santa Catarina, 2000. 109 p.

MATSUDO, S. M. M. Envelhecimento, atividade física e saúde. **Boletim Instituto de Saúde**, São Paulo, n. 47, p. 76-78, 2009.

MINAYO, M. C. S.; ASSIS, S. G.; OLIVEIRA, R. V. C. Impacto das atividades profissionais na saúde física e mental dos policiais civis e militares do Rio de Janeiro (RJ, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 2199-2209, 2011.

MINAYO, M. C. S.; SOUZA, E. R.; CONSTANTINO, P. **Missão prevenir e proteger: condições de vida, trabalho e saúde dos policiais militares do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008. 328 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa Nacional de Promoção da Atividade Física "Agita Brasil". Atividade Física e sua contribuição para a qualidade de vida. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 254-256, 2002.

MONTEIRO, M. S.; ALEXANDRE, N. M. C.; RODRIGUES, C. M. Doenças músculo-esqueléticas, trabalho e estilo de vida entre trabalhadores de uma instituição pública de saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 40, n.1, p. 20-25, 2006.

NAHAS, M. V. **Fundamentos da aptidão física relacionada à saúde.** Florianópolis: URSC, 1989. 74 p.

NETO, A. T. et al. Lombalgia na atividade policial militar: análise da prevalência, repercussões laborativas e custo indireto. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 37, n. 2, p. 365-374, 2013.

OLIVEIRA, M. M. et al. Problema crônico de coluna e diagnóstico de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) autorreferidos no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 287-296, 2015.

PAULA, A. J. F. **A influência da carga imposta pela mochila escolar em alunos do ensino fundamental e médio: uma contribuição para estudos ergonômicos**. Bauru, SP, 2011. 91 p.

**Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - Práticas de esporte e atividade física: 2015/IBGE**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. 80 p.

PESSOA, D. R. et al. **Incidência de distúrbios musculoesqueléticos em policiais militares pelo impacto do uso de colete balístico**. XX Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XVI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VI Encontro de Iniciação à Docência – Universidade do Vale do Paraíba, 2016. 6 p.

**Plano Estratégico da Polícia Militar de Goiás 2016-2022**. Disponível em: <[http://www.pm.go.gov.br/upload/PLANO ESTRATEGICO\\_2017.pdf](http://www.pm.go.gov.br/upload/PLANO ESTRATEGICO_2017.pdf)>. Acesso em: 16 abr. 2018.

POLITO, E.; BERGAMACHI, E. C. **Ginástica laboral: teoria e prática**. 4. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2010. 104 p.

**Portaria do Ministério da Saúde nº. 1.399, de 18 de novembro de 1999**.

Disponível em:

<[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1999/prt1339\\_18\\_11\\_1999.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1999/prt1339_18_11_1999.html)>.

Acesso em: 17 abr. 2018.

RODRIGUES, B. C. et al. Limitações e conseqüências na vida do trabalhador ocasionadas por doenças relacionadas ao trabalho. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Ceará, v.14, n. 2, p. 448-457, 2013.

RODRIGUEZ AÑEZ, C. R. **Sistema de avaliação para a promoção e gestão do estilo de vida saudável e da aptidão física relacionada à saúde de policiais militares**. Santa Catarina, 2003. 143 p.

SANTOS, M. C. **Análise eletromiográfica da sobrecarga postural causada pelo colete balístico em profissionais de segurança pública.** Curitiba, 2016. 87 p.

SILVA, D. A.; LIMA, V. S.; GÓES, A. L. B. Proporção de doenças musculoesqueléticas em membros inferiores nos integrantes da polícia militar do estado da Bahia. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, Salvador, v. 2, n. 1, p. 33-41, 2012.

SILVA, E.; ROSA, A. J. P. **Manual de Educação Física da Polícia Militar de Santa Catarina.** Florianópolis: Diretoria da Imprensa Oficial e Editora de Santa Catarina, 2013. 102 p.

SILVA, M.; VIEIRA, S. O processo de trabalho do militar estadual e a saúde mental. **Revista Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 161-170, 2008.

SILVEIRA, W. G. B. **Aptidão física, nível de atividade física e qualidade de vida de policiais militares em início de carreira: um estudo longitudinal.** Brasília, DF, 2017. 115 p.

TRINDADE, A. P. N. T. et al. Symptoms of musculoskeletal disorders among police officers. **Arquivos de Ciências da Saúde**, Pará, v. 22, n. 2, p. 42-45, 2015.

TURATTI, B. O. **Afastamento por problemas de saúde de militares do exército em serviço no estado do Amazonas.** Manaus, 2012. 66 p.

VICTORINO, R. **Efeito do exercício físico na prevenção e no tratamento de lombalgias decorrentes da atividade profissional.** São Paulo, 2010. 18 p.

WHO, World Health Organization. **Habitual Physical Activity and health.** Regional publications, European series. Copenhagen: WHO Regional office for Europe, n. 6, 1978, 188 p.