



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CAMPUS SAÚDE
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

FRANCISCO ERNY GOMES NOCA

**DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS DE POLICIAIS MILITARES: Uma
Revisão Sistemática**

**JUAZEIRO DO NORTE
2018**

FRANCISCO ERNY GOMES NOCA

**DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS DE POLICIAIS MILITARES: Uma
Revisão Sistemática**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Campus Saúde, como requisito para obtenção do Grau de Licenciado em Educação Física, Artigo Científico.

Orientador: Prof. Me. Loumaíra Carvalho da Cruz

JUAZEIRO DO NORTE
2018

FRANCISCO ERNY GOMES NOCA

**DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS DE POLICIAIS MILITARES: Uma
Revisão Sistemática**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Licenciatura em Educação Física do
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Campus
Saúde, como requisito para obtenção do Grau de
Licenciado em Educação Física.

Aprovada em _____ de _____ de
_____.

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Me. Loumaira Carvalho da Cruz
Orientadora

Prof. Me. Alfredo Anderson Teixeira de Araújo
Examinador

Prof.^a Esp. Jenifer Kelly Pinheiro
Examinadora

JUAZEIRO DO NORTE
2018

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela saúde, inteligência e paciência, que mesmo depois de muito tempo sem estudar, vislumbrando oportunidade de melhoria na qualidade de vida e uma nova profissão, procurei concluir um curso de graduação, o escolhido foi o de Educação Física, devido à afinidade e um pouco de vivência.

Agradeço a minha esposa e filhos a compreensão, pelas vezes que estive ausente, mesmo estando em casa, devido a atividades relacionadas ao curso.

Agradeço a minha orientadora Prof.^a Me. Loumaíra Carvalho da Cruz a paciência e profissionalismo que sempre me orientou da melhor forma e com a competência necessária e possível.

DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS DE POLICIAIS MILITARES: Uma Revisão Sistemática

¹Francisco Erny Gomes NOCA;
²Loumaira Carvalho da CRUZ;

¹Discente do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

²Docente do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

RESUMO

Os distúrbios musculoesqueléticos (DME) comprometem articulações, cartilagens, ligamentos, tendões, bainhas dos tendões e músculos. São geralmente causados por trauma, inflamação ou degeneração. Estão comumente ligados às variáveis relacionadas ao trabalho, ao ambiente e à exposição aos fatores de risco, assim como às condições precárias de vida e de saúde, à falta de informações e ao uso incorreto da mecânica corporal (postura). O presente estudo é uma revisão de literatura realizada de forma sistemática, exploratória e retrospectiva, em que foram buscadas informações sobre estudos que apresentem os possíveis distúrbios musculoesqueléticos que acometem os policiais militares. A busca ocorreu nos meses de setembro a outubro de 2018. Os critérios de inclusão foram: estudos originais redigidos apenas no idioma português e estudos que objetivassem verificar a incidência de lesões musculoesqueléticas em policiais militares de ambos os sexos. Em função dos critérios de inclusão e exclusão adotados no presente estudo, apenas 5 artigos cumpriram as exigências. Diante disso, na presente revisão, os artigos apresentaram as prevalências de DME entre os militares, em que foi possível verificar que esses são mais acometidos por doenças osteomusculares nos membros inferiores, sendo o joelho o mais afetado; também, foi possível constatar que as dores lombares foram significativamente prevalentes nessa população. Ademais, a idade parece ser um fator contribuinte para o surgimento dos sintomas e da DME. Conclui-se, a partir dos estudos inseridos nessa revisão sistemática, que os militares estão sujeitos a comprometimentos musculoesqueléticos e, já no período de ingresso na carreira militar, eles podem ser acometidos por DME's, que, possivelmente, podem ser ocasionadas pelo volume e intensidade das atividades físicas no período de treinamento e pelo repouso insuficiente. Sugere-se que mais pesquisas sejam realizadas com intuito de especificar as lesões, verificar de forma mais precisa os fatores de risco e que se investiguem as possibilidades que auxiliem na prevenção de tais doenças.

Palavras-chave: Doenças osteomusculares. Lesões musculoesqueléticas. Policiais Militares.

ABSTRACT

Musculoskeletal disorders (MSD) compromise joints, cartilage, ligaments, tendons, tendon and muscle sheaths. They are usually caused by trauma, inflammation or degeneration. They are commonly linked to work-related variables, environmental and exposure to risk factors, as well as poor health and life conditions, lack of information and incorrect use of body mechanics (posture). The present study is a literature review carried out in a systematic, exploratory and retrospective way, in which information was sought on studies that present the possible musculoskeletal disorders that affect military police officers. The search was carried out between September and October 2018. The inclusion criteria were: original studies written only in the Portuguese language and studies aimed at verifying the incidence of musculoskeletal injuries in military police officers of both sexes. According to the inclusion and exclusion criteria adopted in the present study, only 5 articles met the requirements. Therefore, in the present review the articles presented the prevalence of EMD among the military, in which it was possible to verify that the military is more affected by musculoskeletal disorders in the lower limbs and the knee is the most affected, it was also possible to verify that the back pain was prevalent in this population. In addition, age appears to be a contributing factor for the onset of symptoms and SMD. From the studies included in this systematic review, it can be concluded that the military is subject to musculoskeletal impairments, and that even during the military career they can be affected by EMDs, which may possibly be caused by the volume and intensity of activities training and insufficient rest. It is suggested that more research be done to specify the lesions, to verify more precisely the risk factors and to investigate the possibilities that aid in the prevention of such diseases.

Key-words: Musculoskeletal diseases. Musculoskeletal injuries. Military Police.

INTRODUÇÃO

Os distúrbios musculoesqueléticos (DME) comprometem articulações, cartilagens, ligamentos, tendões, bainhas dos tendões e músculos. São geralmente causados por trauma, inflamação ou degeneração. Estão comumente ligados às variáveis relacionadas ao trabalho, ao ambiente e à exposição aos fatores de risco, assim como às condições precárias de vida e saúde, à falta de informações e ao uso incorreto da mecânica corporal (postura) (BORGES et al., 2011).

Ainda, as lesões por esforço repetitivo/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (LER/DORT) destacam-se como alterações funcionais e orgânicas que podem resultar de degeneração ou inflamação dos tecidos moles, adquiridas pelo trabalhador, que resultam em fadiga neuromuscular crônica,

causada pelo trabalho realizado em posição fixa e/ou com movimentos repetitivos por tempo prolongado, sem tempo de recuperação (FANTINI; ASSUNÇÃO; MACHADO, 2014).

No Brasil, dados da Previdência Social sugerem que os DME e LMERT (Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas ao Trabalho), são as doenças ocupacionais mais frequentes nos últimos anos. As patologias de membros superiores e coluna vertebral são as registradas em maior número (BRASIL, 2013).

Nesse caminho, uma das atividades laborais que podem proporcionar uma maior incidência de DME são as atividades militares (BROWN et al., 1998). Nas atividades desempenhadas pelos militares, o indivíduo está exposto a diversas condições de sobrecarga, seja pelo uso de equipamentos de proteção individual (EPI) entre eles o colete de proteção balística e cinto de guarnição, ou pela adoção de posturas inadequadas durante seu turno que, aliados às condições de trabalho, também inadequadas, podem levar à sobrecarga do sistema musculoesquelético, que podem interferir em sua saúde (TAVARES NETO et al., 2014).

As áreas de atuação do militar são: interna (Administrativa), o militar é responsável pela parte burocrática, entre elas, as escalas de serviço, de férias e os documentos administrativos e financeiros inerentes à boa administração da corporação; externa (Operativo – Policiamento Ostensivo), as atividades mais realizadas pelo Policial (operacional) são: abordagens a veículos para fiscalização do condutor e ocupantes, como também da carga; a pedestres suspeitos, busca pessoal (revista) para inibir o porte ilegal de armas; combate ao crime contra a vida; roubo; tráfico de drogas, de armas, e de animais; contrabando e descaminho (TAVARES NETO et al., 2014).

Ainda na execução da atividade ostensiva, o policial pode permanecer por muitas horas em pé e utilizando equipamentos que, aliados às condições do trabalho, podem levar à sobrecarga da coluna (TAVARES NETO et al., 2014). A partir dessas considerações, faz-se necessário um levantamento sistemático da literatura sobre os distúrbios osteomusculares que acometem os policiais militares.

Nesse sentido, a presente pesquisa visa contribuir com essa discussão ampliando e enriquecendo a divulgação científica, já que a literatura sobre os distúrbios decorrentes dessa atividade policial é parca. A partir dessas considerações, faz-se necessária a realização de uma pesquisa que apresente

quais são os distúrbios musculoesqueléticos que mais acometem os policiais militares de acordo com a literatura.

Portanto, o objetivo deste estudo foi investigar, por meio de uma revisão sistemática da literatura, a incidência de distúrbios musculoesqueléticos em Policiais Militares.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo é uma revisão de literatura realizada de forma sistemática, exploratória e retrospectiva, em que foram buscadas informações sobre estudos que apresentem os possíveis distúrbios musculoesqueléticos que acometem os policiais militares.

Revisão sistemática é uma forma de pesquisa utilizada para a busca por dados da literatura diante de um determinado tema, identificando métodos que foram utilizados para as pesquisas numa determinada área, em que o processo de elaboração exigira uma estratégia de busca criteriosa sobre a qualidade dos artigos selecionados, estabelecendo critérios de inclusão e exclusão dos artigos, priorizando a qualidade da literatura selecionada (SAMPAIO; MANCINI, 2007). Esse tipo de pesquisa irá ajudar em elaborações e desenvolvimentos de futuros projetos, podendo nortear os pesquisadores sobre novos caminhos para futuras investigações (SAMPAIO; MANCINI, 2007).

Para a busca sistemática da literatura, foram utilizadas as bases de dados SCIELO e LILACS, dos últimos 10 anos e apenas no idioma português. A busca ocorreu nos meses de setembro a outubro de 2018. O procedimento de busca foi realizado por dois investigadores de forma independente, após essa busca os resultados obtidos foram confrontados entre os pesquisadores e os artigos publicados; por fim, os excluídos foram em acordo aos critérios de exclusão.

Utilizaram-se apenas os termos em português: “distúrbios osteomusculares”, “lesões musculoesqueléticas”, “doenças osteomusculares”, “doenças musculoesqueléticas”, “policiais” e “militares” de forma combinada em citações no título ou no resumo. Em adição, também foi realizada uma pesquisa nas referências dos estudos que foram selecionados e que não estavam indexados nas bases de dados pesquisadas.

Os critérios de inclusão foram: a) estudos originais redigidos apenas no idioma português; e b) estudos que objetivassem verificar a incidência de lesões musculoesqueléticas e estudos envolvendo policiais militares de ambos os sexos. Foram excluídos os estudos: a) duplicados; b) revisões sistemáticas e/ou de literatura.

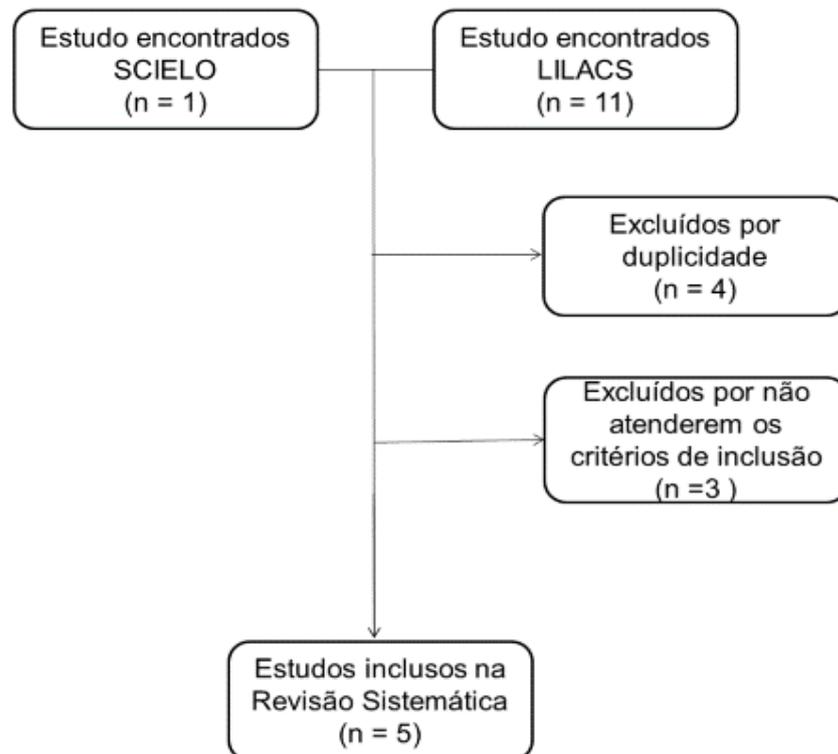
RESULTADOS

Com os termos “distúrbios osteomusculares”, “lesões musculoesqueléticas”, “doenças osteomusculares”, “doenças musculoesqueléticas”, “policiais” e “militares” utilizados de forma combinada, foi encontrado um total de 12 artigos, sendo 4 repetidos.

Dos artigos encontrados, 1 estava disponível no SCIELO e 11 no LILACS, conforme está descrito na Figura 1.

Em função dos critérios de inclusão e exclusão adotados no presente estudo, apenas 5 artigos cumpriram as exigências (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma do processo de busca, exclusão e inclusão dos estudos.



Fonte: dados do autor, (2018).

Tabela 1. Descrição dos estudos incluídos na Revisão Sistemática (n=5).

Autor (ano)	Amostra	Sexo	Faixa etária (anos)	Tipo de atividade laboral	Principais resultados
SILVA; LIMA; GÓES (2012)	3.652	Masculino	Acima de 26 anos	Operativo	Proporção de DME nos MMII foi de 27,5%, sendo o joelho o mais afetado. Proporção maior de desenvolvimento das DME's foi de 26 a 34 anos.
NETO et al. (2013)	9.978	Masculino	Acima dos 18 anos.	Operativo	Dorsalgia responsável por 49% dos atendimentos. Maior proporção nos militares acima dos 35 anos.
CALASANS; BORIM; PEIXOTO (2013)	177	45 do sexo Feminino e 132 do sexo Masculino.	Entre 18 e 40 anos	Operativo	Das DME identificadas 29% eram ósseas, 32% ligamentares e 35% musculares. Ainda, as lesões ligamentares foram predominantes no sexo masculino.
MARINS; VECCHIO (2017)	64	Masculino	30 a 52 anos	Operativo	Os sintomas osteomusculares que mais se associaram a afastamento do trabalho foram localizados no joelho (22%) e lombar (14,6%).
SANTOS et al. (2016)	1050	Masculino	Não consta	Operativo Administrativo	Maior prevalência de doenças ortopédicas, (não especificadas pelos autores)

Fonte: Dados do autor. DME: Doenças musculoesqueléticas; MMII: Músculos dos membros inferiores, (2018)

A Tabela 1 apresenta a descrição sistemática da revisão dos estudos incluídos e avaliados. Os 5 estudos incluídos apresentaram as proporções de doenças musculoesqueléticas entre os militares.

Os estudos foram publicados entre os anos de 2012 e 2017. Os procedimentos adotados nas pesquisas, no geral, envolviam a busca pela incidência e prevalência de sintomas e doenças osteomusculares entre policiais militares de diferentes regiões e batalhões.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo investigar, por meio de uma revisão sistemática da literatura, a incidência de distúrbios musculoesqueléticos em Policiais Militares. Diante disso, na presente revisão, 5 estudos foram incluídos e apresentaram as prevalências de DME entre os militares, em que foi possível verificar que os militares são mais acometidos por doenças osteomusculares nos membros inferiores, sendo o joelho o mais afetado; também foi possível constatar que as dores lombares foram significativamente prevalentes nessa população. Ademais, a idade parece ser um fator contribuinte para o surgimento dos sintomas e DME.

No estudo de Silva, Lima e Góes (2012), foi possível verificar em policiais militares, do estado da Bahia, que a procura por serviços médicos foi maior em decorrência de DME, especialmente, nos membros inferiores; ainda, foi constatado que os militares com faixa etária entre 26 e 39 anos eram os mais suscetíveis a tais problemas. Nesse caminho, o estudo de Calasans, Borim e Peixoto (2013) aponta que policiais do sexo masculino possuíam uma prevalência de lesões ligamentares, sendo as lesões nos tornozelos as mais comuns. Ainda, segundo os autores supracitados, essas lesões no tornozelo podem estar associadas aos efeitos deletérios da força de reação do pé com o solo durante a marcha militar, principalmente, no início do treinamento militar.

Outra prevalência apresentada em relação às DME's foi a dorsalgia, relatada no estudo Tavares Neto et al. (2013), sendo essa responsável por 49% dos atendimentos a militares. O estudo ainda destaca que essa prevalência pode ser em decorrência da jornada de trabalho, tempo na posição ereta, uso de equipamentos e da submissão ao estresse emocional proveniente da profissão. Porém, ainda existe uma grande divergência na literatura mundial sobre a incidência de lombalgia

crônica entre os militares e, provavelmente, essas divergências estejam atribuídas às diferenças metodológicas dos estudos e à definição de lombalgia crônica.

Nesse caminho, o estudo de Santos et al. (2016), ao avaliar a prevalência de doenças entre os militares de 3 unidades de batalhões, verificou-se que há uma maior prevalência de doenças ortopédicas comparada a transtornos psíquicos e doenças cardiorrespiratórias.

Ademais, o estudo de Marins e Vecchio (2017), ao avaliar os Policiais Rodoviários Federais (PRF's) do Programa de Patrulha de Saúde em Pelotas, observou que apesar do alto nível de atividade física dos PRF's, os com idade mais elevada e maior tempo de serviço apresentaram alto risco de lesões musculoesqueléticas e afastaram-se do trabalho, principalmente, por queixas osteomusculares nas regiões lombar e dos joelhos. Isso vem a corroborar com os dados apresentados nos estudos anteriores incluídos na presente revisão (SILVA; LIMA; GOES, 2012; TAVARES NETO et al., 2013; SANTOS et al., 2016) que destacam alta prevalência de DME em militares com idade mais elevada e com maior tempo de serviço.

Deste modo, destaca-se, como limitação dos estudos avaliados, a obtenção dos dados por inquéritos ou arquivos médicos e autorrelatos dos militares, o que não permitiu aprofundar questões específicas relacionadas às lesões. Outra restrição foi a ausência de grupo controle que poderia esclarecer se as lesões foram exclusivamente devidas ao treinamento no início da formação ou se a prática de atividades físicas realizadas fora do centro de treinamento no decorrer do tempo de serviço teria alguma influência com a incidência de DME, que tendem a se agravar podendo prejudicar o desempenho na profissão.

Além disso, no estudo de Tavares Neto et al. (2013) foi apresentado que a cada 5 anos de tempo de serviço os casos de dorsopatia aumentaram, aproximadamente, 15%, sendo mais prevalente após os 26 anos de tempo de serviço. O que leva a concluir que com o decorrer do tempo de serviço e o avançar da idade, o comprometimento osteomioarticular vai aumentando.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, a partir dos estudos inseridos nessa revisão sistemática, que os

militares estão sujeitos a comprometimentos musculoesqueléticos, e já no período de ingresso na carreira militar eles podem ser acometidos pelas DME's, que, possivelmente, podem ser ocasionadas pelo volume e intensidade das atividades físicas no período de treinamento e pelo repouso insuficiente.

Ainda, os militares com maior tempo de serviço e com idade mais avançada apresentam as DME's de forma mais frequente e com maior gravidade, o que pode contribuir com a incapacidade temporária ou permanente, forçando o militar a se aposentar precocemente.

Sugere-se que mais pesquisas sejam realizadas com intuito de especificar as lesões, verificar de forma mais precisa os fatores de risco e que se investiguem as possibilidades que auxiliem na prevenção de tais doenças.

REFERÊNCIAS

BORGES, R. G. et.al. Efeitos da participação em um Grupo de Coluna sobre as dores musculoesqueléticas, qualidade de vida e funcionalidade dos usuários de uma Unidade Básica de Saúde de Porto Alegre – Brasil. **Motriz**, Rio Claro, v.17. n.4, p.719-727, out./dez. 2011.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho 2013. Quantidade de acidentes do trabalho, por situação de registro e motivo, segundo os 200 códigos da Classificação Internacional de Doenças – CID-10 mais incidentes, no Brasil – 2013.

BROWN, J.J. et al. Back pain in a large Canadian police force. **Spine**, v. 23, n. 7, p.821-7, 1998.

CALASANS, D. A. BORIM G., PEIXOTO, G. T. Lesões musculoesqueléticas em policiais militares, **Rev Bras Med Esporte** – Vol. 19, N o 6 – Nov/Dez, 2013.

FANTINI, A. J. E.; ASSUNÇÃO, A. A.; MACHADO, A. F. Dor musculoesquelética e vulnerabilidade ocupacional em trabalhadores do setor público municipal em Belo Horizonte, Brasil. **Ciências Saúde Coletiva**, v.. 2014;19, n.(12), p.: 4727-38, .2014.

MARINS, Eduardo Frio; DEL VECCHIO, Fabrício. Programa Patrulha da Saúde: indicadores de saúde em policiais rodoviários federais. **Scientia Medica**, v. 27, n. 2, p. 9, 2017.

SAMPAIO R.F.; MANCINI, M.C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Rev. Bras. Fisiotererapia**, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007.

SANTOS, E. F. dos, et al. Perfil Epidemiológico de Policiais Militares de um Grande Comando de Policiamento do Interior. **Revista Univap** – revista.univap.br São José dos Campos-SP Brasil, v. 22, n. 39, jul.2016.

SILVA, D. A., LIMA, V. S., GÓES, A. L. B. Proporção de doenças Musculoesqueléticas em membros inferiores nos integrantes da Policia Militar do Estado da Bahia. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, Salvador-BA Brasil 2(1): jan, 2012.

TAVARES NETO, A. T., et al. Lombalgia na Atividade Policial Militar: Análise da Prevalência, Repercussões Laborativas e Custo Indireto. , " **Revista Baiana de Saúde Pública**, vol. 37, pp. 365-374, 2014.