

Frequência de sintomas musculoesqueléticos entre policiais: revisão sistemática

Frequency of musculoskeletal symptoms among police officers: systematic review

Eduardo Frio Marins¹, Luana Siqueira Andrade¹, Marcio Botelho Peixoto¹, Marcelo Cozzensa da Silva¹

DOI 10.5935/2595-0118.20200034

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: Os sintomas musculoesqueléticos são considerados um dos maiores problemas de saúde entre policiais, porém nenhum estudo sintetizou a frequência desses distúrbios em diferentes partes do corpo nessa população. O objetivo deste estudo foi descrever a frequência dos sintomas musculoesqueléticos nas diferentes regiões do corpo de policiais.

CONTEÚDO: Foi conduzida uma busca nas bases eletrônicas Pubmed/Medline, *Web of Science*, LILACS e Scielo, bem como busca manual nas referências dos artigos. Foram incluídos 10 dos 4.025 possíveis estudos encontrados, os quais reportaram diversos tipos de frequência de sintomas musculoesqueléticos em diferentes regiões do corpo e períodos. A frequência de sintomas musculoesqueléticos no período de 12 meses variou entre 42-52% para região lombar, 34-43% para joelhos, 7-32% para ombros, 7-27% para punhos/mãos/dedos, 29-42% para pescoço, 18-28% para tornozelo/pé, 8-10% para cotovelo, 22-45% para parte superior das costas e 12-18% para quadril/coxa.

CONCLUSÃO: A frequência de sintomas musculoesqueléticos em policiais foi alta, principalmente nas regiões lombares, dorsais, joelhos, pescoço e ombros. Devem ser realizadas medidas preventivas, tais como atividades físicas e adaptações ergonômicas, visando a redução desses sintomas nessa população.

Descritores: Dor, Epidemiologia, Polícia, Prevalência.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Musculoskeletal symptoms are considered one of the major health problems among police officers. However, no study has synthesized the frequency of these disorders in different parts of the body in this population. The study aimed to describe the frequency of musculoskeletal symptoms in different body regions of the police officers.

CONTENTS: A search was conducted in the electronic databases Pubmed/Medline, *Web of Science*, LILACS, and Scielo, as well as a manual search in the references of the articles. Ten of the 4025 possible studies found were included, which reported different types of musculoskeletal symptoms frequency in different body regions and periods. The frequency of musculoskeletal symptoms within 12 months ranged from 42-52% for the lower back, 34-43% for the knees, 7-32% for the shoulders, 7-27% for the wrists/hands/fingers, 29-42% for the neck, 18-28% for ankle/foot, 8-10% for elbow, 22-45% for upper back and 12-18% for hip/thigh.

CONCLUSION: The frequency of musculoskeletal symptoms in police officers was high, especially in the lumbar, dorsal, knee, neck, and shoulder regions. Preventive measures such as physical activity and ergonomic adaptations to reduce these symptoms in this population are necessary.

Keywords: Epidemiology, Pain, Police, Prevalence.

INTRODUÇÃO

As doenças musculoesqueléticas são um dos maiores problemas de saúde relacionadas ao trabalho em diferentes profissões^{1,2}, dentre as quais destaca-se, por seu caráter fisicamente exigente, a atividade policial^{3,4}. As atividades comumente realizadas pela maioria dos policiais exigem que eles permaneçam em posições estáticas ou repetitivas, incômodas, como ficar sentado nos veículos policiais^{3,5}, bem como pela utilização dos equipamentos de proteção pessoal como cintos de serviço, armas e colete balístico, que geram elevada sobrecarga física^{5,6}, o que poderia colocá-los em risco de desenvolver sintomas musculoesqueléticos (SME)^{3,7,8}, com maior prevalência na região lombar^{3,9}.

A alta prevalência de SME relacionados ao trabalho policial pode levar a absenteísmo, queda de produtividade, sobrecarregando os demais policiais, diminuição da segurança à população, e aumento dos custos para o tratamento e reabilitação dos policiais afastados¹⁰. Aproximadamente 18,5% dos auxílios doença e aposentadorias por invalidez notificadas no Brasil em 2014 foram causadas por doenças do sistema osteomuscular, o que impactou significativamente o

Eduardo Frio Marins – <https://orcid.org/0000-0003-4099-4022>;
Luana Siqueira Andrade – <https://orcid.org/0000-0003-3819-0690>;
Marcio Botelho Peixoto – <https://orcid.org/0000-0002-1939-5773>;
Marcelo Cozzensa da Silva – <https://orcid.org/0000-0003-2336-7131>.

1. Universidade Federal de Pelotas, Escola Superior de Educação Física, Pelotas, RS, Brasil.

Apresentado em 21 de outubro de 2019.

Aceito para publicação em 14 de março de 2020.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Rua Luiz de Camões, 625
96055-630 Pelotas, RS, Brasil.
E-mail: dudufrio@gmail.com

© Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor

perfil socioeconômico do país, com gastos na casa dos R\$ 534,5 milhões¹¹. Ademais, estudos em policiais brasileiros têm relatado prevalência de dor lombar em torno de 41,5-51,5%^{9,12}.

Apesar de algumas pesquisas terem relatado as taxas de prevalência de SME em policiais de diferentes países, não existe estudo de revisão sistematizando tais achados. Os resultados desta revisão ajudarão as autoridades ligadas à saúde e segurança pública compreender o problema, com a alocação de recursos necessários para a prevenção e práticas de reabilitação de SME dos policiais. O objetivo deste estudo foi sintetizar a frequência de SME entre policiais.

CONTEÚDO

O processo de revisão e escrita deste artigo foi realizado de acordo com as diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA)¹³.

A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados Pubmed/Medline, *Web of Science*, LILACS e Scielo. A definição dos descritores foi baseada no sistema *Medical Subject Headings* (MeSH), contemplando os seguintes termos específicos referentes à frequência de sintomas ou desordens musculoesqueléticas nas diferentes regiões do corpo de policiais: “prevalence”, “incidence”, “musculoskeletal”, “disorder”, “symptom”, “disease”, “discomfort”, “complaint”, “trauma disorder”, “musculoskeletal injury”, “police”, “law enforcement”. Foram utilizados os operadores lógicos AND/OR e não foram utilizados filtros adicionais.

Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão foram estudos nos idiomas português, inglês e espanhol, com delineamento dos tipos ensaio controlado aleatorizado, quase-experimental, transversal ou caso controle, que relatas-

sem a prevalência de SME em populações policiais. Os critérios de exclusão estão descritos na tabela 1.

O processo de busca dos artigos foi encerrado ao final do mês de novembro de 2018. Após a seleção nas bases de dados, houve a exclusão dos trabalhos duplamente captados. Todos os artigos foram inseridos em uma biblioteca no *software* específico para armazenar as referências bibliográficas (Zotero®, Center for History and New Media at George Mason University, USA).

Para a seleção final dos artigos, seguiram-se mais três etapas. No primeiro momento foi realizada a leitura dos títulos dos artigos e exclusão dos que não obedeciam aos critérios estabelecidos. Na segunda etapa foram lidos os resumos dos artigos e selecionados os que atenderam aos critérios de inclusão e cujos resumos não foram suficientes para a tomada de decisão sobre inclusão ou exclusão. Por fim, na terceira etapa, os artigos selecionados foram analisados na íntegra, permanecendo apenas os que atenderam aos critérios de inclusão. Nessa etapa também ocorreu a avaliação das referências dos artigos elegíveis na tentativa de encontrar novas referências para a revisão, que poderiam não ter sido encontradas durante o processo. Todas as etapas foram conduzidas de modo independente por dois revisores, com o objetivo de evitar qualquer tipo de viés de seleção dos manuscritos. Em cada etapa, os revisores confrontaram os artigos, e quando diante de uma divergência efetuaram nova leitura para a decisão final. Permanecendo a divergência, um terceiro avaliador foi consultado.

Foram extraídos os dados referentes à autoria, ano de publicação, delineamento do estudo, descrição da amostra, tamanho da amostra, instrumento de medida, além dos principais resultados de prevalência de qualquer SME.

Seleção dos estudos

As buscas nas bases de dados identificaram 4.023 possíveis estudos relacionados ao tema investigado, sendo 502 excluídos por serem duplicados. Após a leitura dos títulos e resumos, 3.490 artigos foram excluídos por não contemplarem os critérios previamente definidos. Posteriormente, 31 artigos ainda permaneceram e foram selecionados para leitura do texto completo. Após a análise dos artigos na íntegra, sete estudos foram excluídos por não terem relação com o assunto analisado, 13 por não apresentarem valores de frequência, um por avaliar uma população não policial, e ainda, não foi possível o acesso a dois estudos. Por fim, dois estudos foram identificados através de buscas nas referências, totalizando 10 estudos incluídos nesta revisão (Figura 1).

Características dos estudos

Cinco estudos foram realizados no Brasil, três no Canadá, um na Suécia e um no Reino Unido. Oito estudos tiveram amostra igual ou superior a 100 indivíduos e sete avaliaram pessoas de ambos os sexos. Sete estudos foram conduzidos depois do ano 2000, sendo seis a partir de 2015. Todos foram caracterizados como estudos observatórios baseados em delineamento transversal. A avaliação da dor foi realizada com questionários, sendo o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO)¹⁴ o mais utilizado.

Os 10 estudos que analisaram a frequência de SME em policiais apresentaram características distintas com relação às regiões do corpo e aos momentos e períodos investigados. Três apresentaram a pre-

Tabela 1. Critérios de exclusão dos estudos

Código de exclusão (EX)	Notas
EX1. Estudos não originais	Revisões e outras pesquisas secundárias (por exemplo, resultados de anais de congressos).
EX2. População não policial	Estudos que avaliassem exclusivamente outras populações (por exemplo, bombeiros, militares das forças armadas, agentes penitenciários), que não policiais.
EX3. Sem medidas de frequência	Estudos que não apresentassem frequência de distúrbios musculoesqueléticos em uma ou mais partes do corpo.
EX4. Falta de relação com o assunto de estudo	Estudos que não mensurassem a frequência de SME.
EX5. Sintomas relatados durante cursos	Estudos que reportassem os SME de policiais durante a participação em cursos policiais, visto não refletir o cotidiano laboral policial.
EX6. Outros idiomas	Estudos que não fossem escritos nos idiomas inglês, espanhol ou português.
EX7. Estudos com animais	Estudos com animais.

SME = sintomas musculoesqueléticos.

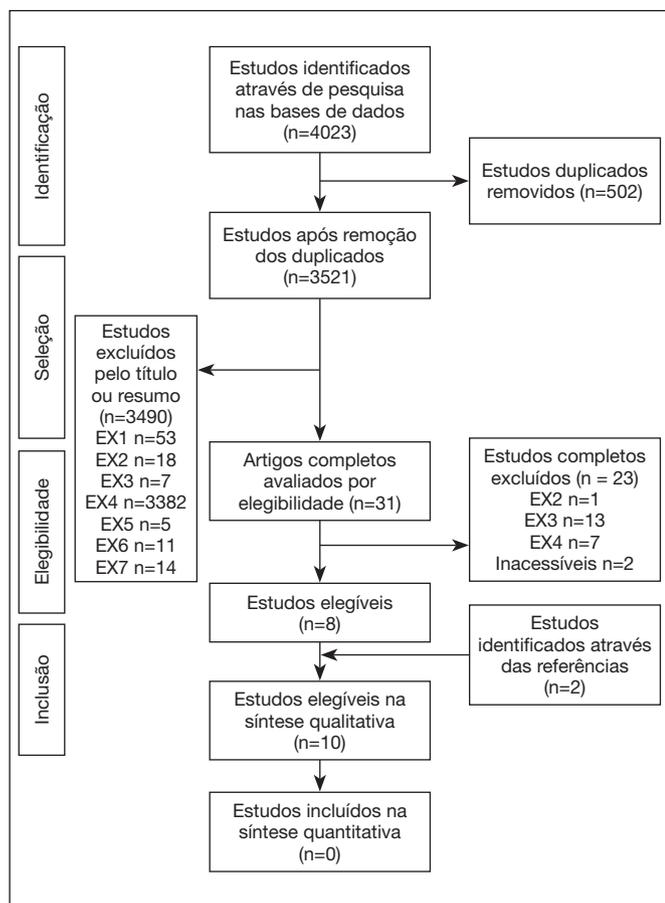


Figura 1. Fluxograma dos procedimentos para seleção dos estudos incluídos nesta revisão sistemática

valência dos sintomas nos últimos sete dias e/ou 12 meses em região lombar; joelhos; região dorsal; ombros; punhos, mãos e dedos; pescoço; tornozelos e pés; quadris e coxas; cotovelos; antebraços. Um estudo apresentou a frequência de dor crônica musculoesquelética nos últimos três meses em quatro regiões do corpo: parte superior das costas ou pescoço; parte inferior das costas; ombros ou braços; quadris, pernas, joelhos ou pés. Dois estudos evidenciaram a frequência de dores especificamente na região das costas. Um estudo apresentou a frequência de dor lombar antes e após um turno de trabalho. Um estudo apresentou a frequência de SME apresentados ou tratados no último ano em policiais civis e militares. A tabela 2 apresenta as características dos estudos incluídos na revisão, descrevendo o local onde foram conduzidos, a caracterização da amostra, os instrumentos de coleta de dados e os principais resultados encontrados. A análise da frequência de SME em diferentes regiões anatômicas nos últimos sete dias e/ou 12 meses, evidenciou que as áreas mais afetadas por desconforto são a região lombar, região dorsal, pescoço e joelhos^{9,12,18}. No período de sete dias, a frequência de desconforto variou entre 25,2-26,8% na região lombar, 14,9-19,5% nos joelhos, 12,2-16,4% na região dorsal, 14,5-17,1% nos ombros, 9,5-17,1% nos punhos, mãos e dedos, 12,2-14,5% no pescoço, 4,9-13% nos tornozelos e pés, 7,3-9,9% nos quadris e coxas, 9-5,3% nos cotovelos e 4,9-5,0% nos antebraços^{9,12}. No período de 12 meses, a frequência variou entre 41,5-51,5% na região lombar, 34,4-43% nos joelhos, 22-45% na região dorsal, 29-41,5% no pescoço, 7-32,4% nos ombros, 18-28,2% nos tornozelos e pés, 7-26,8% nos punhos, mãos e dedos, 12,2-18,3% nos quadris e coxas, 7,3-11,5% antebraços e 8-9,8% nos cotovelos^{9,12,18}. Além disso, investigando regiões anatômicas e períodos distintos, um estudo³ observou valores de frequência de desconforto nos últimos três meses de 43,2% na parte inferior das costas, 38,0%

Tabela 2. Características e resultados dos estudos incluídos na revisão

Autores	Localidade	Caracterização da amostra	Delineamento e instrumento de medida	Principais resultados
Finkelstein ¹⁵	Ontário, Canadá	346 homens	Delineamento transversal. Questionário próprio incluindo perguntas sobre dor nas costas (Você tem problemas com dores nas costas?), hábitos pessoais (incluindo tabagismo e consumo de álcool) e sobre paternidade.	33% dos policiais demonstraram ter problemas com dor nas costas.
Brown et al. ¹⁶	Ontário, Canadá	805 policiais (716 homens e 89 mulheres)	Delineamento transversal. Questionário próprio incluindo perguntas sobre dor lombar.	Prevalência de dor lombar crônica: 54,9% Afastamento do trabalho no último ano: 24,7% (daqueles que relataram sofrer com dor lombar crônica).
Gyi e Porter ⁸	Reino Unido	80 policiais de trânsito (79 homens e 1 mulher; idade=37,65±7,7 anos) 91 policiais de serviços gerais (87 homens e 4 mulheres; idade=36,8±9,1 anos)	Delineamento transversal. Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO).	Prevalência de problemas lombares por mais de 8 dias nos últimos 12 meses: policiais de trânsito = 29%; serviço geral 15%
Minayo, Assis e Oliveira ¹⁷	Rio de Janeiro, Brasil	2566 (ambos os sexos)	Questionário próprio com perguntas sobre os problemas de saúde apresentados ou tratados no último ano.	Dores no pescoço, costas e coluna: polícia civil = 42%; polícia militar = 38,8%; torção ou luxação de articulação: polícia civil = 18,3%; polícia militar = 23,8%; outro problema de músculos ou tendões: polícia civil = 17,0%; polícia militar = 18,5%

Continua...

Tabela 2. Características e resultados dos estudos incluídos na revisão – continuação

Autores	Localidade	Caracterização da amostra	Delineamento e instrumento de medida	Principais resultados
Trindade et al. ¹²	Araçatuba, SP, Brasil	262 policiais militares (216 homens e 46 mulheres; idade 37±7,2 anos)	Delineamento transversal. QNSO e questionário com informações sobre absenteísmo.	Prevalência de sintomas nos últimos 12 meses: região lombar 51,5%; região dorsal 45%; pescoço 36,3%; joelho 34,3%; ombro 32,4%; tornozelo 28,2%; punhos, mãos e dedos 23,3%; quadris e coxas 18,3%; antebraço 11,5%; cotovelo 8% Prevalência de sintomas nos últimos 7 dias: região lombar 25,2%; região dorsal 16,4%; joelho 14,9%; pescoço 14,5%; ombro 14,5%; tornozelo e pés 13%; quadris e coxas 9,9%; punhos, mãos e dedos 9,5%; cotovelo 5,3%; antebraço 5,0% Prevalência de afastamento por distúrbios musculoesqueléticos foi de 35,3% para aqueles policiais que desempenham função administrativa e 23,5% para função operacional.
Douma, Cote e Lacasse ¹⁰	Quebec, Canadá	3589 policiais (68% homens e 32% mulheres)	Delineamento transversal. QNSO e questionário com informações sobre absenteísmo. Questão adicional sobre os sintomas de dor lombar autorreferida por mais de três meses (crônica).	Dores nas costas: alguma vez na vida: 91,5%; nos últimos 12 meses: 67,7%; dor lombar crônica: 28,7%
Marins e Del Vecchio ⁹	Pelotas, RS, Brasil	41 policiais rodoviários federais (idade= 40,5±6,3 anos)	Delineamento transversal. QNSO e questionário com informações sobre absenteísmo.	Prevalência de sintomas nos últimos 12 meses: região lombar 41,5%; joelhos 41,5%; pescoço 41,5%; ombros 29,3%; punhos, mãos, dedos 26,8%; região dorsal 22,0%; tornozelos e pés 19,5%; quadris e coxas 12,2%; cotovelos 9,8%; antebraço 7,3%; Prevalência de sintomas nos últimos 7 dias: região lombar 26,8%; joelhos 19,5%; ombros 17,1%; punhos, mãos, dedos 17,1%; pescoço 12,2%; região dorsal 12,2%; quadris e coxas 7,3%; antebraço 4,9%; tornozelos e pés 4,9%; cotovelos 4,9% Afastamentos do trabalho no último ano: ombros 9,8%; pescoço 2,4%; punhos, mãos e dedos 4,9%; região dorsal 4,9%; antebraço 2,4%; região lombar 14,6%; joelhos 22%; tornozelos e pés 9,8%; cotovelos 7,3%; quadris e coxas 7,3%
Braga et al. ¹⁸	Pernambuco, PE, Brasil	28 policiais de patrulha com motocicleta (27 homens e 1 mulher; idade= 34±5 anos)	Delineamento transversal. QNSO e escala analógica visual de dor	Prevalência de sintomas nos últimos 12 meses: pescoço 29%; ombro 7%; região dorsal 36%; punho e mãos 7%; região lombar 50%; quadril e coxa 14%; joelhos 43%; tornozelo e pés 18%
Cardoso et al. ¹⁹	Nova Cruz, RN, Brasil	97 policiais militares (idade= 39,3±5,3 anos)	Delineamento transversal. Questionário próprio utilizando o Índice de Incapacidade Oswestry, escala numérica de classificação da dor, com 10 pontos.	Prevalência de dor lombar antes de um turno de trabalho: 58,8% Prevalência de dor lombar após um turno de trabalho: 89,7% Além disso, foi observado que a intensidade da dor lombar após o turno de trabalho foi estatisticamente maior do que antes do turno de trabalho (antes: 2,00 ± 2,12; após 4,34 ± 2,51; p < 0,001; teste t pareado).
Larsen et al. ³	Suécia	4114 policiais analisados (3028 homens e 1063 mulheres; 23 perdidas)	Delineamento transversal. Questionário próprio <i>online</i> autoadministrável, incluindo perguntas sobre dores musculoesqueléticas. Cada item foi avaliado com a questão: “Durante os últimos 3 meses, você, depois do trabalho, sentiu dor em [região]...?” As alternativas de resposta foram dadas em uma escala de 5 pontos (1 = nada/raramente, 2 = alguns dias por mês, 3 = 1 dia por semana, 4 = alguns dias por semana ou 5 = todos os dias).	Prevalência de dor musculoesquelética nos últimos 3 meses: sem dor 37,3%; dor em local único 19,7%; dor em vários locais 41,3%; Ausência do serviço 1,7% prevalência de dor musculoesquelética nos quatro locais do corpo: Parte superior das costas ou pescoço 33,7%; parte inferior das costas 43,2%; ombros ou braços 25,5%; quadris, pernas, joelhos ou pés 38,0%

nos quadris, pernas, joelhos ou pés, 33,7% na parte superior das costas ou pescoço e 25,5% nos ombros ou braços.

Com relação especificamente a dores nas costas, outro estudo¹⁰ verificou que 91,5% da amostra apresentou dores nas costas alguma vez na vida, 67,7% nos últimos 12 meses e 28,7% apresentou dor lombar de modo crônico. Ainda, outra pesquisa em policiais do Canadá¹⁶ verificou uma frequência de 54,9% de dor lombar crônica. Outro estudo relatou que 33% dos policiais relataram problemas com dores nas costas¹⁵.

Estudo¹⁹ identificou valores de frequência de dor lombar de 58,8% antes de um turno de trabalho e 89,7% após um turno de trabalho. Outro estudo¹⁷ investigando a frequência de SME em policiais civis e militares no último ano evidenciou sintomas relacionados a dores no pescoço, costas e coluna (civis = 42%; militares = 38,8%), torção ou luxação de articulação (civis = 18,3%; militares = 23,8%) e outros problemas de músculos ou tendões (civis = 17,0%; militares = 18,5%). Ainda, comparando diferentes ocupações, um estudo⁸ observou uma frequência de problemas lombares, por mais de oito dias nos últimos 12 meses, em 29% dos policiais de trânsito e 15% nos policiais de serviços gerais.

Esta é a primeira revisão sistemática que sintetizou os resultados de estudos que investigaram a frequência de SME em policiais. Embora seja uma ocupação existente em todos os locais do mundo, com expressivo número de trabalhadores, poucos estudos específicos sobre sua saúde musculoesquelética foram encontrados na literatura, embora o policial esteja constantemente exposto a inúmeros fatores de risco para o desenvolvimento de distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho¹⁸, como demonstrado pelo estudo¹⁰ no qual a presença de dor lombar crônica esteve relacionada ao tempo de trabalho.

Oito dos 10 estudos que compuseram a revisão foram conduzidos no continente americano, sendo cinco no Brasil. A organização do trabalho policial e a dinâmica da violência são fatores que não só comprometem a economia do país, mas também afetam a saúde dos cidadãos, colocando o policial no centro de uma conjugação de forças, exigindo dele constante combate, que também é travado com a precarização do seu trabalho, o que pode ocasionar seu adoecimento físico e mental²⁰. Ainda, talvez, devido à importância do trabalho desses profissionais em um país onde a violência tem sido crescente, associado à redução do número de efetivo trabalhando em campo, o número de pesquisas acerca desses profissionais tenha se mostrado superior no Brasil.

O delineamento transversal foi utilizado em todos os estudos investigatórios da revisão. A rapidez e o baixo custo apresentado pelo delineamento transversal quando comparado a demais delineamentos epidemiológicos são fatores importantes para sua escolha. Entretanto, uma limitação importante, que é a possibilidade de causalidade reversa, deve ser lembrada. No caso específico deste estudo, tal viés não afeta seus resultados uma vez que a investigação focou exclusivamente os locais e a frequência de dor em cada local anatômico.

Todos os estudos foram conduzidos por questionários, utilizados em inquéritos populacionais devido à sua praticidade, menor custo financeiro e tempo de coleta. Entretanto, a confiabilidade do questionário depende da probabilidade de estar de acordo com o padrão ouro, a acurácia.

O QNSO foi o mais utilizado para coletar o local e a frequência dos SME entre os policiais, o que facilita a comparação, mesmo que as versões utilizadas sejam as validadas para os países em que foram

aplicadas. Esse questionário é validado em diferentes idiomas e com diferentes populações e tem sido utilizado internacionalmente na avaliação dos sintomas osteomusculares, bem como na avaliação desses sintomas com abordagem ergonômica em diferentes grupos ocupacionais²¹. Um estudo descreveu que a utilização do instrumento pode ser recomendada devido à sua praticidade e agilidade de preenchimento, particularmente em estudos epidemiológicos, nos quais a viabilidade da aplicação em grandes amostras é, muitas vezes, o critério para escolha do método a ser empregado¹⁴.

Embora 10 artigos tenham sido incluídos, a heterogeneidade dos períodos analisados e a diferença nas definições de casos impediram a inclusão de uma metanálise de frequência. Analisando coletivamente os achados dos estudos selecionados, observou-se que os policiais sofrem com SME predominantemente nas regiões lombar, joelhos e dorsal^{3,9,10,12,15,17-19}. Além disso, de acordo com os estudos que investigaram a prevalência de SME em diversas regiões anatômicas, destaca-se que o pescoço e os ombros estão também entre os principais locais com sintomas de desconforto citados pelos policiais^{3,9,12,18}. A alta frequência de sintomas de desconforto nas regiões lombar, dorsal, joelhos, pescoço e ombros pode estar associada a diversos fatores relacionados ao trabalho do policial. Dentre eles podemos citar a sobrecarga sobre o SME, devido a atividades inerentes da profissão que exigem extrema demanda física durante alguns períodos de trabalho, como correr, saltar, lutar para algemar alguém que resiste à prisão⁴. Adicionalmente, é importante citar a sobrecarga dos equipamentos de proteção pessoal utilizados pelos policiais, como, por exemplo, colete balístico, armas letais e não-letais, o que adiciona uma sobrecarga física de aproximadamente 10kg^{6,22}. Também as posturas inadequadas durante as várias horas de trabalho na posição sentada, para aqueles policiais que realizam funções administrativas ou dirigem veículos ou motocicletas⁸.

É importante salientar que os distúrbios musculoesqueléticos podem evoluir para problemas ainda mais graves, como o absenteísmo, e, assim, influenciar a atividade laboral e o desempenho no trabalho, bem como impactar negativamente os aspectos econômico e social²³. Nesse sentido, observou-se que a frequência de afastamento por distúrbios musculoesqueléticos foi de 35,3% para policiais que desempenham função administrativa e 23,5% para função operacional¹². Um estudo evidenciou que os policiais rodoviários federais reportaram absenteísmo no último ano por SME por problemas nas regiões do joelho e lombar, respectivamente, da ordem de 22 e 14,6%⁹.

A fim de evitar o afastamento do trabalho, estudos investigaram o efeito de programas de exercícios físicos na prevenção ou tratamento de SME em profissionais da segurança pública^{24,25}. Assim, estudo²⁴ que conduziu um ensaio clínico controlado aleatorizado com operadores de helicópteros da força aérea dos Estados Unidos, em que o grupo intervenção, que realizou 12 semanas de treinamento de exercícios de força para a musculatura da região central do corpo, obteve redução nos sintomas de dor lombar e incapacidade ao final do período de estudo. Outro estudo²⁵ concluiu que um programa de exercícios supervisionado no local de trabalho foi seguro e efetivo para melhorar a resistência muscular da região lombar e do *core* em bombeiros, auxiliando na prevenção contra futuras dores na região lombar. Portanto, as instituições policiais poderiam considerar o investimento em programas de exercícios físicos a fim de prevenir afastamentos de seus trabalhadores por esses distúrbios.

Apesar do cuidado metodológico observado para a realização do presente estudo, algumas limitações devem ser descritas. Primeiro por apresentar populações policiais de diferentes países, bem como de instituições policiais e, por conseguinte, tarefas laborais com características diferentes como policiais do setor administrativo e motociclistas, e pelas definições de casos de SME, as frequências encontradas devem ser analisadas com cautela. Também porque a maioria dos estudos adotou o relato da dor e de sua frequência de forma autorreferida, sem exames médicos validados, a frequência pode ter sido subestimada pelo viés de memória, principalmente aquelas relacionadas a períodos mais longos.

CONCLUSÃO

Os estudos analisados evidenciaram que as áreas mais afetadas por sintomas de desconforto musculoesquelético entre os policiais são as regiões lombares, dorsais, joelhos e pescoço. Existe a necessidade de mais estudos avaliando os fatores de risco associados aos SME relacionados ao trabalho policial, assim como ensaios clínicos controlados com programas de exercícios físicos para a redução da incapacidade funcional e da intensidade dos SME mais prevalentes nessa população.

REFERÊNCIAS

1. Umer W, Antwi-Afari MF, Li H, Szeto GPY, Wong AYL. The prevalence of musculoskeletal symptoms in the construction industry: a systematic review and meta-analysis. *Int Arch Occup Environ Health*. 2018;91(2):125-44.
2. Zakerjafari HR, YektaKooshali MH. Work-related musculoskeletal disorders in Iranian dentists: a systematic review and meta-analysis. *Saf Health Work*. 2018;9(1):1-9.
3. Larsen LB, Andersson EE, Tranberg R, Ramstrand N. Multi-site musculoskeletal pain in Swedish police: associations with discomfort from wearing mandatory equipment and prolonged sitting. *Int Arch Occup Environ Health*. 2018;91(4):425-33.
4. Marins E, Crespo P, Rombaldi A, Del Vecchio F. Occupational physical fitness tests for police officers - a narrative review. *TSAC Rep*. 2018;50:26-34.
5. Larsen LB, Ramstrand N, Tranberg R. Duty belt or load-bearing vest? Discomfort and pressure distribution for police driving standard fleet vehicles. *Appl Ergon*. 2019;80:146-51.
6. Marins EF, Cabistany L, Farias C, Dawes J, Del Vecchio FB. Effects of personal protective equipment on metabolism and performance during an occupational physical ability test for Federal Highway Police Officers. *J Strength Cond Res*. 2018;1. [Epub ahead of print].
7. Benyamina Douma N, Côté C, Lacasse A. Occupational and ergonomic factors associated with low back pain among car-patrol police officers: findings from the Quebec Serve and protect low back pain study. *Clin J Pain*. 2018;34(10):960-6.
8. Gyi DE, Porter JM. Musculoskeletal problems and driving in police officers. *Occup Med*. 1998;48(3):153-60.
9. Marins EF, Del Vecchio F. Programa Patrulha da Saúde: indicadores de saúde em policiais rodoviários federais. *Sci Médica*. 2017;27(2):25855.
10. Douma NB, Cote C, Lacasse A. Quebec Serve and Protect Low Back Pain Study a web-based cross-sectional investigation of prevalence and functional impact among police officers. *Spine*. 2017;42(19):1485-93.
11. Anuário Estatístico da Previdência Social. 26ª ed. Vol. 24. Brasília: Secretaria da Previdência; 2017. 1-980 p.
12. Trindade APNT, Oliveira LCN, Santos BMO, Oliveira FB, Quemelo PRV. Symptoms of musculoskeletal disorders among police officers. *Arq Ciênc Saúde*. 2015;22(2):42-5.
13. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Int J Surg*. 2010;8(5):336-41.
14. Pinheiro FA, Tróccoli BT, Carvalho CV. Validity on the Nordic Musculoskeletal Questionnaire as morbidity measurement tool. *Rev Saude Publica*. 2002;36(3):307-12.
15. Finkelstein MM. Back pain and parenthood. *Occup Environ Med*. 1995;52(1):51-3.
16. Brown JJ, Wells GA, Trottier AJ, Bonneau J, Ferris B. Back pain in a large Canadian police force. *Spine*. 1998;23(7):821-7.
17. Minayo MCS, Assis SG, Oliveira RVC. Impacto das atividades profissionais na saúde física e mental dos policiais civis e militares do Rio de Janeiro (RJ, Brasil). *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(4):2199-209.
18. Braga KK, Trombini-Souza F, Skrapec MV, Queiroz DB, Sotero AM, Silva TF. Pain and musculoskeletal discomfort in military police officers of the Ostensive Motorcycle Patrol Group. *BrJP*. 2018;1(1):29-32.
19. Cardoso ES, Fernandes SGG, Corrêa LCAC, Dantas GAF, Câmara SMA. Low back pain and disability in military police: an epidemiological study. *Fisioter Mov*. 2018;31:e003101-e003101.
20. Silva MB, Vieira SB. O processo de trabalho do militar estadual e a saúde mental. *Saúde Soc*. 2008;17(4):161-70.
21. De Barros ENC, Alexandre NMC. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev*. 2003;50(2):101-8.
22. Lewinski WJ, Dysterheft JL, Dicks ND, Pettitt RW. The influence of officer equipment and protection on short sprinting performance. *Appl Ergon*. 2015;47:65-71.
23. Taanila H, Suni J, Pihlajamäki H, Mattila VM, Ohrankämnen O, Vuorinen P, et al. Musculoskeletal disorders in physically active conscripts: a one-year follow-up study in the Finnish Defence Forces. *BMC Musculoskelet Disord*. 2009;10(1):89.
24. Brandt Y, Currier L, Plante TW, Schubert Kabban CM, Tvaryanas AP. A randomized controlled trial of core strengthening exercises in helicopter crewmembers with low back pain. *Aerosp Med Hum Perform*. 2015;86(10):889-94.
25. Mayer JM, Quillen WS, Verna JL, Chen R, Lunseth P, Dagenais S. Impact of a supervised worksite exercise program on back and core muscular endurance in firefighters. *Am J Health Promot*. 2015;29(3):165-72.