

# Pain and musculoskeletal discomfort in military police officers of the Ostensive Motorcycle Patrol Group

## *Dor e desconforto musculoesquelético em policiais militares do Grupamento de Rondas Ostensivas com Apoio de Motocicletas*

Katianna Karolinna Fernandes Maia Braga<sup>1</sup>, Francis Trombini-Souza<sup>1</sup>, Michele Vantini Checchio Skrapec<sup>1</sup>, Diego Barbosa de Queiroz<sup>1</sup>, Andréa Marques Sotero<sup>1</sup>, Tarcísio Fulgêncio Alves da Silva<sup>1</sup>

DOI 10.5935/2595-0118.20180007

### ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** Work-related musculoskeletal disorders have shown a high prevalence among workers, among these, law enforcement officers have been greatly affected. The aim of this study was to analyze the occurrence of musculoskeletal disorders symptoms in the Ostensive Motorcycle Patrol Group of the Military Police of Pernambuco, PE.

**METHODS:** This was a cross-sectional study developed from February to June 2016. The subjects were 28 police officers from the Ostensive Motorcycle Patrol Group, of the 5<sup>th</sup> Battalion of the Military Police. Data was collected through a self-administered questionnaire with sociodemographic variables and professional characteristics. The Nordic Musculoskeletal Questionnaire and the visual analog scale were used.

**RESULTS:** In the study sample, most of the individuals were male with an average of 62±8 working hours per week. Regarding the presence of musculoskeletal symptoms, the most affected anatomical region was the back, followed by the knees and then the chest. As for the pain perception of the subjects, the spine and lower limbs showed higher pain intensity when compared to other regions. Most of the sample believe that musculoskeletal symptoms are related to work.

**CONCLUSION:** The findings in this study demonstrate the presence of musculoskeletal symptoms in the studied population. The analysis of the musculoskeletal disorders of these police officers will serve as an input for the planning of intervention actions to improve the general conditions of the service provided by the Ostensive Motorcycle Patrol Group.

**Keywords:** Chronic pain, Military personnel, Motorcycles, Musculoskeletal pain, Police.

### RESUMO

**JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS:** Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho têm apresentado alta prevalência nos trabalhadores, dentre esses, a classe de policiais tem sido bastante acometida. O objetivo deste estudo foi analisar a ocorrência de sintomas de distúrbios osteomusculares em policiais do Grupamento de Rondas Ostensivas Com Apoio de Motocicletas da Polícia Militar de Pernambuco, PE.

**MÉTODOS:** Trata-se de um estudo do tipo transversal, desenvolvido entre os meses de fevereiro a junho de 2016, com 28 indivíduos da Rondas Ostensivas Com Apoio de Motocicletas da Polícia Militar do 5º Batalhão de Polícia Militar. Os dados foram obtidos por meio de um questionário autoaplicável com variáveis sociodemográficas, características profissionais, Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares e escala analógica visual.

**RESULTADOS:** Dentre a amostra estudada, a maioria dos indivíduos era do sexo masculino, sendo observada uma média de 62±8 horas trabalhadas por semana. Em relação à presença de sintomas osteomusculares, a região anatômica mais acometida foi a lombar, seguida pelos joelhos e região torácica. Quanto à percepção de dor dos policiais, a coluna vertebral e os membros inferiores apresentaram maior intensidade de dor quando comparados às outras regiões avaliadas. A maioria dos indivíduos da amostra relatou que os sintomas osteomusculares estavam relacionados ao trabalho.

**CONCLUSÃO:** Os resultados deste estudo demonstram a presença de sintomas osteomusculares na população estudada de forma unânime. A análise dos distúrbios osteomusculares desses policiais servirá como subsídio para o planejamento de ações de intervenção voltadas para a melhoria das condições gerais de prestação de serviços da Rondas Ostensivas Com Apoio de Motocicletas.

**Descritores:** Dor crônica, Dor musculoesquelética, Militares, Motocicletas, Polícia.

### INTRODUÇÃO

Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) são comuns em diversas profissões e resultam em alta proporção de lesões. Entre os fatores de risco para o surgimento dos DORT, se destacam os movimentos repetitivos, contundentes ou incômodos, além de pressão contínua, uso excessivo de estruturas ou regiões anatômicas específicas, alteração postural ou posicionamento inadequado, bem como força, tensão excessivas e vibrações impostas ao corpo<sup>1</sup>.

1. Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE, Brasil.

Apresentado em 07 de julho de 2017.

Aceito para publicação em 21 de janeiro de 2018.

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

#### Endereço para correspondência:

Rodovia BR 203, Km 2, s/n - Vila Eduardo

56328-903 Petrolina, PE, Brasil.

E-mail: tarcisio.silva@upe.br

Das diversas classes de trabalhadores, destacam-se aqueles responsáveis pela preservação da ordem pública: os policiais militares. Esses profissionais podem estar expostos, constantemente, a inúmeros fatores de risco para o desenvolvimento de DORT. Um recente estudo canadense onde foram avaliados, por questionário *online*, 3.589 policiais militares de patrulhamento com automóvel, mostrou que 67,7% relataram dor lombar crônica (DLC) e 96,5% deles perceberam que a presença de DLC foi parcialmente relacionada ao seu trabalho dentro da corporação canadense de polícia<sup>2</sup>.

No Brasil, destacam-se as motocicletas como outra modalidade de patrulhamento. O Grupamento das Rondas Ostensivas Com Apoio de Motocicletas (ROCAM) da Polícia Militar de Pernambuco (PMPE) foi criado com o intuito de inovar um modelo de policiamento voltado especificamente para o combate aos delitos praticados por meliantes que utilizam a motocicleta como meio de suas investidas criminosas<sup>3</sup>.

Entre as atividades desempenhadas pelos policiais militares da ROCAM pode-se destacar o montar e o desmontar da moto em tempo hábil, a realização de abordagem policial durante a pilotagem, ultrapassagens e manobras perigosas, atenção com o trânsito e com a própria equipe de ronda, considerando que o emprego operacional deve ser realizado por, no mínimo, dois policiais a cada patrulha<sup>3</sup>. O desgaste físico e mental inerente a essa atividade laboral, o peso do armamento, do fardamento e do equipamento, bem como a sobrecarga na coluna, nos membros superiores e inferiores e a tensão emocional devido à pilotagem policial e o calor emitido pelo motor das motocicletas podem ser responsáveis pelos altos níveis de absenteísmo desses trabalhadores<sup>4,5</sup>.

Todos esses aspectos mecânicos da motocicleta e das vias de rodagem, bem como aqueles biomecânicos e emocionais sofridos por esses profissionais motociclistas, podem contribuir para o crescente problema de saúde pública mundial nesse segmento de trabalhadores militares.

No entanto, em nível nacional brasileiro, e em especial, no que tange ao importante e indispensável trabalho desenvolvido pelos policiais militares da ROCAM, ainda não se tem um panorama epidemiológico sobre os DORT. Além disso, não se dispõe de estudos que evidenciam se esse tipo de atividade laboral, de fato, pode influenciar a percepção algica e de desconforto corporal sofrido por esses policiais. Caso isso seja confirmado pelo presente estudo, alguns determinantes para incapacidades e absenteísmo nesses trabalhadores<sup>6-8</sup> podem ser mais bem abordados para minimizar os prejuízos subsequentes da utilização excessiva imposta ao sistema musculoesquelético, principalmente quando associado à falta de tempo para recuperação após uma longa escala de trabalho sobre motocicletas. De forma complementar, com os resultados deste estudo, será possível veicular informações científicas que poderão servir de subsídio para o planejamento de ações de intervenção voltadas para a melhoria das condições gerais de prestação de serviços da ROCAM.

As hipóteses foram que: (i) o tipo de atividade laboral exercida pelos policiais da ROCAM poderia evidenciar maior prevalência de dor e desconforto corporal, principalmente, na região inferior das costas (região lombar) e punhos/mãos; (ii) o tempo de serviço dos policiais na ROCAM poderia estar associado com uma maior prevalência de dor e desconforto nas regiões supracitadas.

O objetivo deste estudo foi analisar a ocorrência de sintomas de DORT em policiais da ROCAM da PMPE em Petrolina.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo transversal desenvolvido entre os meses de fevereiro a junho de 2016 na Policlínica da PMPE. De acordo com o cálculo amostral, realizado no programa *GPower* 3.0, no qual foi adotada uma estatística  $X^2$ , com tamanho de efeito  $W=0,8$ ,  $\alpha=0,05$ , poder de teste  $\beta=0,90$  e uma população de 33 membros que compõem a ROCAM do 5º Batalhão de Polícia Militar (BPM), chegou-se a uma amostra de 26 policiais necessários para as conclusões do presente estudo. No entanto, ao se considerar uma possível perda amostral de 5%, foi necessário avaliar 28 militares, cujo único critério de elegibilidade era que ele exercesse essa função de motopatrulheiro há pelo menos 12 meses.

A coleta de dados foi desenvolvida de acordo com a escala de serviço dos policiais no início do plantão, que foi previamente autorizada pelo comandante da ROCAM, sem que houvesse prejuízo ao andamento do serviço.

Os dados foram obtidos, após consentimento, por meio de um questionário autoaplicável, incluindo as seguintes variáveis: características sociodemográficas (sexo, estado civil, idade e escolaridade); características profissionais (tempo de serviço, tempo na ROCAM, horas trabalhadas semanalmente e horas extras); outras informações (realização de exercício físico e diagnóstico de alguma doença nos últimos 12 meses). Foi aplicado o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), instrumento validado e adaptado para população brasileira por Pinheiro, Troccoli e Carvalho<sup>9</sup>, que contém múltiplas escolhas para a ocorrência de sintomas osteomusculares nas diversas regiões anatômicas, bem como a escala analógica visual (EAV), que avalia a percepção da intensidade da dor. O escore algico final, variando de zero a 10, em que zero significa ausência de dor e 10 a pior dor possível, foi categorizado segundo Boonstra et al.<sup>10</sup> como: leve (escores  $\leq 5$ ), moderado (escores 6 ou 7) e intenso (escores  $\geq 8$ ).

No presente estudo não foram incluídos cinco dos 33 policiais da ROCAM, pelo fato de que estes exerciam a atividade de motopatrulhamento a menos de um ano.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Pernambuco (UPE), seguindo a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (CAAE: 53811816.5.0000.5207).

### Análise estatística

Foi utilizado o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 22.0.

## RESULTADOS

A amostra estudada foi composta por 28 policiais da ROCAM do 5º BPM, apresentando idade de  $34\pm 5$  anos, variando entre 24 e 48 anos, com predominância do sexo masculino, sendo 82,1% com estado civil classificado como “casado”. Na amostra estudada, a maioria referiu trabalhar na PMPE há menos de 10 anos e exercer a função de motopatrulheiro da ROCAM há menos de 5 anos. Quanto à

jornada de trabalho, observou-se uma média de 62±8h trabalhadas por semana, das quais 14,28% da amostra referiu não realizar horas extras em outras atividades da PMPE. Quando questionados em relação à prática de exercício físico, a maioria relatou realizar três vezes por semana com duração mínima de 30 minutos, dentre elas, musculação, corrida e artes marciais (Tabela 1).

**Tabela 1.** Caracterização da amostra, segundo variáveis sociodemográficas, características profissionais e prática de exercício físico. Petrolina, PE, 2016

Variáveis	n	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	01	3,6
Masculino	27	96,4
<b>Estado civil</b>		
Solteiro	04	14,3
Casado	23	82,1
Divorciado	01	3,6
<b>Tempo de serviço na PMPE (anos)</b>		
<10	22	78,6
>10	06	21,4
<b>Tempo de serviço na ROCAM (anos)</b>		
<5	15	53,6
>5	13	46,4
<b>Exercício físico</b>		
Sim	19	67,8
Não	09	32,2

Na figura 1 observa-se que a região anatômica mais acometida por dor e desconforto na amostra estudada foi a lombar, apresentando uma prevalência de 50%, seguida pelo joelho com 43%. Os segmentos corporais menos acometidos foram o ombro (7%) e punho/mão (7%).

Pela intensidade dos sintomas osteomusculares relatada pelos policiais da ROCAM, de acordo com a EAV, identificou-se que as regiões anatômicas que apresentaram maior intensidade de dor intensa foram a coluna vertebral e os membros inferiores (Tabela 2).

Quanto à caracterização da dor, segundo a frequência “quase sempre” e “sempre”, 46,4% relataram surgimento da dor ao trabalhar

conforme demonstrado na tabela 3. Quando questionados se os sintomas se agravavam ao trabalhar, 28,6% dos indivíduos apresentaram sintomas osteomusculares.

**Tabela 2.** Frequências das intensidades dos sintomas osteomusculares relatadas pelos policiais da ROCAM, de acordo com a escala visual analógica

Regiões anatômicas	Leve	Moderada	Intensa
Coluna vertebral (19)	0	84,2%	15,8%
MMSS (04)	0	100%	0
MMII (16)	0	81,2%	18,8%

MMSS = membros superiores; MMII = membros inferiores.

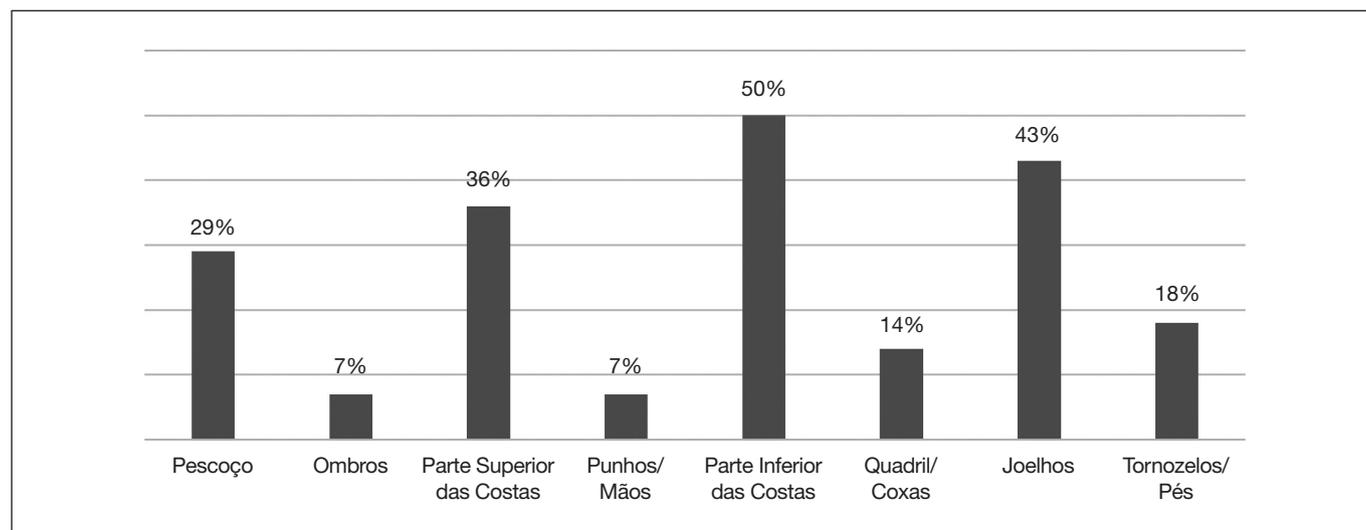
**Tabela 3.** Caracterização da dor, segundo a frequência

Frequência da dor	Surgem antes de trabalhar	Surgem ao trabalhar
Nunca	10,7%	0
Quase nunca	14,3%	3,6%
Às vezes	53,6%	50%
Quase sempre	14,3%	21,4%
Sempre	7,1%	25%
Total	100%	100%

## DISCUSSÃO

Observou-se que a maioria dos indivíduos era composta, predominantemente, por policiais do sexo masculino. De acordo com Capelle<sup>11</sup>, a Polícia Militar é considerada uma organização de caráter masculino, onde se faz necessário agir de forma enérgica nos quadros de violência urbana, transpassando uma representação notada pela agressividade. Ferreira, Bonfim e Augusto<sup>12</sup> afirmaram em seu estudo com policiais militares de Pernambuco, tratar-se de um efetivo predominantemente masculino, com um ingresso recente e gradual do sexo feminino na carreira militar.

No que concerne ao tempo de serviço, a maioria dos entrevistados apontaram para um quadro efetivo relativamente recente, menos



**Figura 1.** Prevalência das regiões anatômicas mais acometidas por dor e desconforto

de 10 anos na corporação, o que corresponde em torno de um terço do tempo total na carreira militar, refletindo uma política de manutenção e substituição das vacâncias no quadro operacional da organização militar<sup>5</sup>. Em relação à jornada de trabalho, observou-se uma média de 62 horas trabalhadas por semana, incluindo carga horária semanal e horas extras. Para Minayo, Assis e Oliveira<sup>5</sup>, a carga horária desses profissionais mostra-se aumentada por se submeterem à prestação de serviços nos dias de folga, como forma de complementação.

Na atividade policial militar, de forma específica, é imprescindível a prática de atividade física, visto que diante das intercorrências de sua função, torna-se necessário o bom desempenho físico no intuito de garantir a preservação da ordem pública<sup>4,5</sup>. Entre os policiais estudados, a maioria relatou realizar exercício físico, entretanto, uma parcela importante expôs não realizar atividade física de forma alguma, o que pode gerar prejuízos no desempenho profissional, uma vez que servidores sedentários apresentam menor capacidade física para realizar movimentos funcionais nas Atividades da Vida Diária (AVD) e laborais, ficando expostos a sintomas osteomusculares<sup>13,14</sup>. Dentre as regiões acometidas, a lombar destacou-se por apresentar maior queixa algica entre os militares estudados. Oliver e Middlethith<sup>15</sup> demonstraram alguns efeitos sobre a curva lombossacral e verificaram que durante a sedestação em ângulo reto ocorre retificação da curvatura lombar; esses resultados corroboram com o estudo de Marques, Hallal e Gonçalves<sup>16</sup>. Esse fato supostamente pode acontecer com a população estudada, já que durante a jornada de trabalho, o policial militar da ROCAM permanece em sedestação em torno de 16-18 horas a 90° de quadril e joelhos, somando-se a carga adicional dos equipamentos, armamento e fardamento, bem como o impacto da motocicleta ao transpassar obstáculos em rodovias, becos e vielas, Minayo, Assis e Oliveira<sup>5</sup> em seu estudo com policiais militares e civis verificou que dores na coluna estão entre os agravos osteomusculares mais frequentes nessa população. Santos et al.<sup>17</sup>, Gonçalves, Trombetta e Gessinger<sup>18</sup>, relataram prevalência de incômodos osteomusculares na coluna em mototaxistas, o que corrobora com os resultados deste estudo.

Oliveira e Santos<sup>19</sup>, ao estudarem policiais, verificaram que a maior parte da população estudada, sempre ou às vezes, sentiam-se cansados, física e emocionalmente, após o dia de trabalho. Neste estudo pode-se observar que foi comum ocorrer sintomas osteomusculares, às vezes ou sempre, ao trabalhar e que estes pioram com a execução de movimentos. A ocorrência de lombalgias em policiais militares torna-se frequente em virtude da sobrecarga imposta ao sistema osteomuscular, requerendo, por vezes, o uso da força e agilidade durante as ocorrências, situações essas inerentes à profissão<sup>13</sup>.

Observou-se também que a maioria dos policiais da ROCAM acredita que os sintomas osteomusculares possuem relação com as atividades laborais. Destacam-se que os traumas físicos vivenciados por policiais estão extremamente ligados à sua atividade profissional<sup>8,19</sup> que exige que eles corram, abordem, saltem, pilotem, requerendo uma grande demanda física e bom nível de aptidão<sup>20</sup>. De acordo com Tavares Neto et al.<sup>13</sup>, a atividade laboral do policial militar tende naturalmente ao surgimento de queixas algicas lombares.

As limitações deste estudo implicam numa amostra relativamente pequena, podendo-se justificar pelo fato da ROCAM do 5º BPM apresentar um número de efetivo menor. Por ser um estudo de caráter descritivo, não foi possível fazer correlação com avaliação postural, sendo necessários novos estudos sobre o tema. Com os dados obtidos pode-se identificar a presença de sintomas osteomusculares em policiais militares da ROCAM.

## CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo corroboraram a notória presença de sintomas osteomusculares na população estudada de forma unânime, onde a coluna lombar mostrou-se a região com maior queixa algica e que se agravou ao trabalhar, sugerindo possíveis distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho.

## REFERÊNCIAS

1. Melhorn JM. Cumulative trauma disorders and repetitive strain injuries. The future. *Clin Orthop Relat Res.* 1998;(351):107-26.
2. Benyamina Douma N, Côte 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.
3. Brasil, 2010. Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Segurança de Pública. Departamento Nacional de Policiamento com motocicletas. 2010; Belém-PA, maio.
4. Costa M, Júnior HA, Oliveira J, Maia E. [Stress: diagnosis of military police personnel in a Brazilian city]. *Rev Panam Salud Publica.* 2007;21(4):217-22. Portuguese.
5. Minayo MC, Assis SG, Oliveira RV. 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.
6. Trindade LL, Schuh MC, Krein C, Ferraz L, Amestoy SC. Dores osteomusculares em trabalhadores da indústria têxtil e sua relação com o turno de trabalho. *Rev Enferm UFSM.* 2012;2(1):108-15.
7. Vitta A, Canonici AA, Conti MH, Simeão SF. Prevalência e fatores associados à dor musculoesquelética em profissionais de atividades sedentárias. *Fisioter Mov.* 2012;25(2):273-80.
8. Lima Júnior JP, Silva TF. Análise da sintomatologia de distúrbios osteomusculares em docentes da Universidade de Pernambuco – Campus Petrolina. *Rev Dor.* 2014;15(4):276-80.
9. Pinheiro FA, Troccoli BT, Carvalho CV. [Validity of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire as morbidity measurement tool]. *Rev Saude Publica.* 2002;36(3):307-12. Portuguese.
10. Boonstra AM, Stewart RE, Köke AJ, Oosterwijk RF, Swaan JL, Schreurs KM, et al. Cut-off points for mild, moderate, and severe pain on the numeric rating scale for pain in patients with chronic musculoskeletal pain: variability and influence of sex and catastrophizing. *Front Psychol.* 2016;7(1466):1-9.
11. Capelle MC. Mulheres policiais, relação de poder e de sexo na Polícia Militar de Minas Gerais. *Rev Adm Mackenzie.* 2010;11(3):71-99.
12. Ferreira DK, Bonfim C, Augusto LG. Condições de trabalho e morbidade referida de policiais militares, Recife-PE, Brasil. *Saúde Soc.* 2012;21(4):989-1000.
13. Tavares Neto A, Faleiro TB, Moreira FD, Jambeiro JS, Schulz RS. Lombalgia na atividade policial militar: análise da prevalência, repercussões laborativas e custo indireto. *Rev Baiana de Saúde Pública.* 2013;37(2):365-74.
14. Calasans DA, Borin G, Peixoto GT. Lesões musculoesqueléticas em policiais militares. *Rev Bras Med Esporte.* 2013;19(6):415-8.
15. Oliver J, Middlethith A. Anatomia funcional da coluna vertebral. Rio de Janeiro: Revinter; 1998.
16. Marques NR, Hallal CZ, Gonçalves M. Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão. *Fisioter Pesq.* 2010;17(3):370-6.
17. Santos LB, Amorim CR, Vilela AB, Rocha SV, Cardoso JP. Prevalência de sintomas osteomusculares e fatores associados entre mototaxistas de um município brasileiro. *Rev Baiana de Saúde Pública.* 2014;38(2):417-31.
18. Gonçalves EC, Trombetta JB, Gessinger CF. Prevalência de dor na coluna vertebral em motoboy de uma cooperativa de Porto Alegre, RS. *Rev AMRIGS.* 2012;56(4):314-9.
19. Oliveira KL, Santos LM. Percepção da saúde mental em policiais militares de força tática e de rua. *Sociologias.* 2010;12(25):224-50.
20. Jesus GM, Jesus EF. Nível de atividade física e barreiras percebidas para a prática de atividades físicas entre policiais militares. *Rev Bras Ciênc.* 2012;34(2):433-48.

