



CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO - UNIFAMETRO
CURSO DE FISIOTERAPIA

DAIARAH GOMES DA COSTA
VLALDIANA MOURA BRIGIDO

DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES DECORRENTES AO USO DO COLETE
BALÍSTICO EM PROFISSIONAIS DA SEGURANÇA PÚBLICA

FORTALEZA-CE
2020

DAIARAH GOMES DA COSTA
VLALDIANA MOURA BRIGIDO

DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES DECORRENTES AO USO DO COLETE
BALÍSTICO EM PROFISSIONAIS DA SEGURANÇA PÚBLICA

Artigo TCC apresentado ao curso de Bacharel em Fisioterapia do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Fisioterapia, sob a orientação do Prof. Dr. Paulo Fernando Machado Paredes.

FORTALEZA-CE

2020

DAIARAH GOMES DA COSTA
VLALDIANA MOURA BRIGIDO

DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES DECORRENTES AO USO DO COLETE
BALÍSTICO EM PROFISSIONAIS DA SEGURANÇA PÚBLICA

Artigo TCC apresentado ao curso de Bacharel em Fisioterapia do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Fisioterapia, sob a orientação do Prof. Dr. Paulo Fernando Machado Paredes, tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos membros:

Prof. Dr. Paulo Fernando Machado Paredes
Orientador – Centro Universitário Fametro

Profa. Ms. Patricia da Silva Taddeo
Membro – Centro Universitário Fametro

Profa. Esp. Naiana Goncalves de Bittencourt Vieira
Membro – Centro Universitário Fametro

AGRADECIMENTOS

DAIARAH GOMES DA COSTA

Primeiramente agradeço aos meus pais Abidoral e Evangelina, aos meus irmãos Deborah, Daianny, Daillana e Junior e aos meus sobrinhos Sophia, Beatriz e Lorenzo por serem minha base fundamental e meu refúgio, estando sempre ao meu lado me dando forças a cada passo dado e por acreditarem no meu sonho. A vocês minha família, obrigada por tudo que sou, pelas conquistas e pela felicidade que tenho. Vocês são o meu maior orgulho e inspiração. Eu amo vocês!

Minha gratidão ao Professor e orientador Paulo Paredes por nos guiar com grande maestria durante todo esse percurso. Sem sua orientação, apoio, confiança e amizade, não somente neste trabalho, mas em todo o caminho percorrido até aqui, nada disso seria possível. Sem esquecer de agradecer também a todos os mestres que nos acompanharam até a conclusão desse sonho, por nos fazer grandes profissionais. Essa vitória é de vocês!

A minha dupla de vida acadêmica, Vldiana que sempre foi minha melhor amiga, confidente e meu apoio sempre, desde meu primeiro dia de aula. Nunca esquecerei de ser grata por todos esses anos de amizade e por estarmos juntas concluindo esse momento tão importante para nós.

Ao meu namorado Neto, por toda paciência, compreensão, carinho e amor, e por me ajudar muitas vezes a achar soluções quando elas pareciam não aparecer. Você foi a pessoa que compartilhou comigo os momentos de tristezas e alegrias. Além deste trabalho, dedico todo meu amor a você.

Aos meus colegas de turma, em especial meus amigos acadêmicos Davi, Jordânia e Elias por estarem ao meu lado durante toda a nossa jornada acadêmica. Foram anos de muitas alegrias, sorrisos, mas também de tristezas e angústias que foram superadas por estarmos sempre uns pelos outros.

Por fim, o agradecimento mais importante: A Deus e à minha Mãezinha Nossa Senhora Aparecida por interceder meus caminhos durante toda a minha caminhada, por estarem sempre comigo, me abençoando, me guiando e iluminando cada passo dado. Obrigada por me darem a fé e a força necessária para lutar e enfrentar todos os obstáculos, sem nunca desistir.

A estes dedico meu trabalho, sem a ajuda, confiança e compreensão de todos, este sonho não teria se realizado. Vocês são tudo pra mim! Muito Obrigada por tudo!

AGRADECIMENTOS

VLALDIANA MOURA BRIGIDO

A Deus, por minha vida, e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da minha caminhada, possibilitando a realização dos meus objetivos. Aos meus pais, exemplos de vida e determinação pelo seu amor, apoio, incentivo nas horas difíceis de desânimo, incertezas e cansaço, à minha irmã por seu amor e cumplicidade estando sempre ao meu lado me ouvindo em todos os momentos. Ao meu esposo por seu apoio amor, compreensão e paciência demonstrados durante todo esse período.

Aos amigos que sempre me apoiaram e estiveram ao meu lado nessa jornada, Elias com seu jeito mais reservado e forte, inteligente e atencioso, Davi como o nome já diz um guerreiro, dedicado, esforçado entrou um menino e saiu um homem forte e determinado.

Minha parceira Daiarah, como dizemos foi amizade à primeira vista, agradeço por fazer parte da minha vida nessa caminhada sempre ao meu lado, pessoa companheira, doce, amorosa, dedicada em tudo que se propõe a fazer, amiga leal, inteligente uma mulher admirável, nunca precisamos ser iguais ou ter as mesmas opiniões sobre tudo para que nossa amizade desse certo, mas sempre tivemos um grande respeito e admiração uma pela outra, isso nos tornou o que nós somos hoje, grandes amigas.

Ao professor orientador Paulo Paredes que desde o começo da graduação foi essencial no caminho que escolhi trilhar e, que no decorrer desse percurso conseguiu nos guiar com maestria, tanto com críticas construtivas, como por elogios, atendendo nossas demandas e solicitações sempre de forma prestativa, nos direcionando e incentivando para o sucesso. Demonstrando ser um grande profissional, amigo, exemplo e acima de tudo um grande ser humano.

Aos professores e preceptores de estágio do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro, pela paciência, cuidado respeito e atenção a mim dedicados, em especial à Professora Patrícia Taddeo que me acompanhou nessa caminhada, se mostrando uma “mãe de coração”, escutando, orientando e principalmente chamando atenção quando necessário, uma mulher de fibra com um sorriso largo e generosa, amiga um exemplo de profissionalismo.

Conquistar algo não é fácil, exige empenho determinação e persistência, hoje sou grata por mais uma etapa vencida.

Não há conquistas fáceis. São as estradas sinuosas que levam ao caminho certo. O profissional, em qualquer ofício, alcançará o triunfo a partir de um espírito tenaz, forte, obstinado. (Afonso Opazo)

DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES DECORRENTES AO USO DO COLETE BALÍSTICO EM PROFISSIONAIS DA SEGURANÇA PÚBLICA

Daiarah Gomes da Costa, Valdiana Moura Brigido¹

Paulo Fernando Machado Paredes²

RESUMO

Os distúrbios osteomusculares em profissionais da área da segurança pública tornam-se cada vez mais presentes decorrente de uma rotina ligada a esforços físicos intensos, sendo exposto à condições fatigantes em seu turno de trabalho. Esses distúrbios podem vir a comprometer a qualidade de vida, saúde, bem-estar físico e diversas atividades laborativas que exigem boa aptidão física e mental para suportar cargas impostas no ambiente de trabalho. Diante o exposto, o estudo objetiva avaliar a prevalência de sintomas de distúrbios osteomusculares decorrente do uso colete balístico em profissionais da segurança pública. O estudo trata-se de uma revisão narrativa, realizada no diretório de revistas Pubmed e SciELO, na base de dados LILACS, Medline e Plataforma Pedro, no período de 2010 a 2020. Entre os principais resultados encontrados nos estudos, a presença de distúrbios osteomusculares se mostra presentes nos artigos de forma contínua, sendo a coluna lombar a região mais citada entre os militares onde relatam maior quadro algico, além da região cervical e joelhos. Entre as manifestações clínicas predominantes, a dor, fadiga, desvios posturais e parestesia foram os mais prevalentes.

Palavras-chave: Fisioterapia. Osteomusculares. Ergonomia. Equipamentos de Proteção Individual. Militar.

¹ Graduanda do curso de Fisioterapia pelo Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO.

² Professor Orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO.

ABSTRACT

OSTEOMUSCULAR DISORDERS ARISING FROM THE USE OF THE BALLISTIC VEST IN PUBLIC SAFETY PROFESSIONALS

Musculoskeletal disorders in professionals in the area of public security are increasingly present due to a routine linked to intense physical efforts, being exposed to stressful conditions in their work shift. These disorders can compromise quality of life, health, physical well-being and various work activities that require good physical and mental health to support loads imposed on the work environment. Given the above, the study aims to assess the prevalence of symptoms of musculoskeletal disorders resulting from the use of ballistic vest in public safety professionals. The study is a narrative review, carried out in the directory of periodics Pubmed and SciELO, in the database LILACS, Medline and Pedro Platform, in the period from 2010 to 2020. Among the main results found in the studies, the presence of musculoskeletal disorders it is continuously present in the articles, with the lumbar spine being the region most cited among the military, where they report the greatest pain, in addition to the cervical region and knees. Among the predominant clinical manifestations, pain, fatigue, postural deviations and paresthesia were the most prevalent.

Keywords: Physiotherapy. Musculoskeletal. Ergonomics. PPE. Military.

1 INTRODUÇÃO

O Policial Militar (PM) é o profissional da área da segurança pública que apresenta uma rotina ligada a esforços físicos intensos, exigindo boa aptidão física e mental para suportar as cargas impostas no ambiente militar. Sua exposição em seu cotidiano está ligada a diversos fatores de risco, como psicossociais, anatomofisiológicos próprio ambiente, além dos riscos ocupacionais a que está sujeito pela sua própria atividade (MINAYO; ASSIS; OLIVEIRA, 2011; JUNIOR; SOUZA, 2016).

Dentre esses diversos fatores, a atividade do policial militar pode interferir diretamente em sua saúde, devido em muitos casos a privação do sono, fadiga por longos períodos de permanência em pé, caminhadas prolongadas e uso exaustivo de força muscular pela sobrecarga ocasionada pelo uso dos equipamentos de proteção individual (EPIs) (SILVA; LIMA; GÓES, 2012; JUNIOR, 2008; CALHEIROS; NETO; CALHEIROS, 2013).

Os EPIs utilizados pelos policiais, como por exemplo, o colete balístico, o coturno, o cinto de guarnição, a arma de fogo, o bastão, as algemas, e os fardamentos, podem ocasionar grande influência na sobrecarga em sua estrutura corporal afetando diretamente o sistema musculoesquelético, coluna vertebral e outras articulações do corpo. Sendo assim, esses profissionais são mais propensos a apresentarem lesões osteomusculares dentre outras alterações (JUNIOR; SOUZA, 2016; SANTOS; SOUZA; BARROSO, 2017).

De acordo com Dias, Hentschke e Miguel (2017), todos os equipamentos de proteção somam uma carga significativa que varia em média de 5 kg à 8,5 kg que o PM carrega durante o turno de serviço, o qual pode ser de 6 e/ou 12 horas, nos processos de policiamento como a pé, montado, motorizado, em embarcações, com bicicleta e aéreo. Dentre os equipamentos que mais impactam na vida do policial militar está o uso do colete balístico, podendo pesar em torno de 1,6 kg a 2,6 kg os masculinos e 1,1 kg a 1,8 kg os femininos, que dependendo da condição física do policial pode ser um fator limitante para o bom desempenho de atividades, e assim colaborar para o aparecimento de quadro algico e fadiga muscular. Outro fator importante para o aparecimento de lesões está no tamanho e uso inadequado do equipamento (PESSOA et. al., 2016).

As Normas Regulamentadoras NR 6 e NR 17 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) pela Portaria nº 191, de 4 de dezembro de 2006, caracteriza que o

uso dos EPIs por profissionais da área de segurança de forma correta tem uma grande importância na qualidade de vida do profissional. Porém Sales e Sá (2016) afirmam que, o policial sofre um processo de precarização de seu trabalho, devido ao uso de equipamentos e instrumentos de forma incorreta, da falta de manutenção destes, além de escalas exaustivas seguidas de horas extras e de treinamento insuficiente. Desta forma, as condições laborais dos policiais podem, com o decorrer do tempo, sobrecarregar a estrutura e a função do sistema musculoesquelético e predispor ao aparecimento de distúrbios osteomusculares (DA TRINDADE et. al., 2015).

Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) são comuns em diversas profissões e resultam em alta proporção de lesões. Dentro da atividade exercida por policiais militares como, por exemplo, bipedestação, sedestação, progredir, correr, saltar, realizadas utilizando os EPIs, ocorre um aumento da pressão plantar, assim como aumento da tensão nos ombros, pescoço e costas, provocando desequilíbrio na distribuição das cargas e dificultando a marcha. As queixas recorrentes de dores ou desconfortos osteomusculares podem influenciar na qualidade de vida e na produtividade, levando ao absenteísmo desse profissional, gerando, portanto, em prejuízos para a corporação e à sociedade que necessitam do trabalho profissional desse Policial Militar (SILVA et. al., 2014; PARK et. al., 2013; FERREIRA; BONFIM; AUGUSTO, 2011).

Tendo em vista os malefícios dados nas atividades exercidas pelos policiais militares, a Fisioterapia pode atuar diretamente com esses profissionais na prevenção e no tratamento dos distúrbios osteomusculares, para prevenção de doenças, promoção da saúde e reabilitação, gerando melhorias na saúde física desses indivíduos. O Fisioterapeuta promove o bem-estar a curto, médio e longo prazo possibilitando o retorno desses profissionais às suas atividades mais rapidamente (NETO et. al., 2013; DANTAS et. al., 2014).

Sendo assim, o objetivo desse estudo foi identificar, através de evidências científicas, a prevalência de distúrbios osteomusculares em decorrência ao uso de coletes balísticos em profissionais de segurança pública.

2 METODOLOGIA

O estudo tratou-se de uma revisão narrativa de literatura a partir da coleta de artigos científicos com a temática de distúrbios osteomusculares e Fisioterapia. A busca dos artigos foi realizada no diretório de revistas Pubmed e SciELO, na base de dados LILACS, Medline e Plataforma Pedro, no período de 2010 a 2020. Para levantamento dos artigos foram utilizados os seguintes descritores: Fisioterapia, Osteomusculares, Ergonomia, EPI e Militar, confirmados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) que objetiva utilizar terminologias comuns para a pesquisa em diferentes idiomas. Foram encontrados 264 artigos e após a leitura foram selecionados 8 para o estudo.

Os critérios de inclusão envolveram artigos originais relacionados aos distúrbios osteomusculares em militares decorrentes ao uso de EPIs na última década. Depois de uma análise criteriosa de títulos e artigos pesquisados, foram selecionados preferencialmente os estudos clínicos, randomizados e controlados em pacientes com a síndrome e aqueles que tinham as características evidenciadas das palavras-chave estudadas, devidamente citadas nas referências. Foram excluídos os artigos de revisão de literatura, trabalhos de conclusão de curso, dissertações de mestrado, teses de doutorado e estudos de autorrelatos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os principais resultados encontrados nos estudos, a presença de distúrbios osteomusculares se mostra presentes nos artigos de forma contínua, sendo a coluna lombar a região mais citada entre os militares onde relatam maior quadro álgico, além da região cervical e joelhos. Entre as manifestações clínicas predominantes, a dor, fadiga, desvios posturais e parestesia foram os mais prevalentes, conforme os estudos descritos na Tabela 1.

Os agravos osteomusculares têm posição relevante na saúde desses agentes. Entre os policiais predominam 42% dores no pescoço, costas ou coluna, torção ou luxação de articulação e outros agravos relativos a músculos. Os policiais civis relatam maior frequência de bursites, artrites e reumatismos. A predominância de lesões sobre músculos, ossos e pele está diretamente relacionada ao exercício profissional. Gestores de saúde da Polícia Militar referem que a maioria dos pedidos de licença médica e afastamento do trabalho está associado diretamente aos agravos osteomusculares (MINAYO; ASSIS; OLIVEIRA, 2011).

De acordo com o estudo de Santos, Souza e Barroso (2017), foi analisado a percepção dos profissionais em relação ao uso do colete balístico, além do nível de dor e fadiga no final do turno de trabalho. Verificou-se que o uso do EPI é considerado desconfortável tanto em relação ao uso do colete de forma geral quanto ao peso. Sendo considerado 33% extremamente desconfortável durante a atividade operacional.

Segundo Thomaz e Armondes (2018), 82% dos militares relataram sentir incomodo em alguma região do corpo devido ao uso do colete balístico. Durante a pesquisa mostrou-se evidente dentre os militares de maioria absoluta com classificação péssima a adaptação irregular do equipamento, bem como o conforto térmico do colete.

Park et. al. (2013) corrobora o fato de que o colete balístico interfere diretamente na dinâmica corporal do profissional, evidenciando que os soldados devem equilibrar as cargas de maneira homogênea, minimizando assim a restrição de mobilidade e risco potencial de lesões, salientando que um design adequado ajuda na adaptação e conforto dos oficiais.

Tabela 1 – Distribuição dos artigos de acordo com o título, autores/ano, objetivos e resultados.

TÍTULO	AUTOR/ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
Incidência de distúrbios musculoesqueléticos em policiais militares pelo impacto do uso de colete balístico	PESSOA, Diego Rodrigues et al. (2016). - Revista Univap	Analisar a prevalência de distúrbios osteomusculares em policiais militares.	O estudo trata-se de uma pesquisa do tipo observacional, transversal de caráter descritivo, participaram da pesquisa 26 policiais militares do sexo masculino, foram submetidos à aplicação dos questionários Nórdico de Sintomas Osteomusculares e do índice de Oswestry para Avaliação da Dor.	Dor musculoesquelética com prevaleceram na região da coluna dorsal, lombar e pescoço, índice de Oswestry 30% da amostra sentiram dor em nível moderado. O uso diário do colete balístico pode ocasionar distúrbios osteomusculares em policiais militares, bem como desencadear dor, mesmo não sendo fator de limitação funcional grave para desempenho das atividades diárias.
Análise sobre a percepção de policiais militares sobre o conforto do colete balístico	SANTOS, Mariana Maria Angélica; SOUZA, Erivaldo Lopes de; & BARROSO, Bárbara Iansã de Lima (2017). - Fisioterapia e Pesquisa	Identificar a relação da carga de trabalho e o uso do colete balístico com as patologias associadas à postura.	A pesquisa foi realizada a partir de um Questionário estruturado autoaplicável com questões relacionadas ao conforto em relação ao uso do colete balístico, à dor e à fadiga no fim do turno de trabalho. A amostra foi composta de 29 policiais militares do sexo masculino.	Os policiais militares demonstraram insatisfação em relação ao conforto e peso do colete balístico, queixas de fadiga e dor na região lombar e desconforto nas atividades ocupacionais.
Análise postural em policiais militares da cidade de Cachoeira do Sul - RS	DIAS, Tiamis Marques; HENTSCHKE, Vitor Scotta; MIGUEL, Fabiano Moraes (2017) - Revista de Iniciação Científica da ULBRA	Investigar o alinhamento postural de policiais militares que utilizam diariamente equipamentos de proteção individual, comparando-os com policiais que realizam funções administrativas e um grupo controle.	Foi utilizado um protocolo do <i>software</i> SAPo, para análise postural onde foram avaliadas 28 angulações em ambos os grupos, totalizando 60 sujeitos, divididos em 3 grupos Grupo Policiamento (GP), Grupo Administrativo (GA) e Grupo Controle (GC).	Demonstraram que o grupo policiamento administrativo apresentou os maiores desalinhamentos na coluna vertebral, principalmente nas regiões lombar e torácica, em consonância com os maiores níveis de dor relatados no questionário. O uso constante dos Equipamentos Policiais não demonstrou ser determinantes para ocasionar dor e influenciar nos desvios da postura no grupo do policiamento.
Índice de dor em policiais militares devido ao uso do colete à prova de balas através do questionário Nórdico	THOMAZ, Luana Regina Santos; ARMONDES, Carla Caroline Lenzi (2018). - Repositório Institucional FACIMED	Verificar as disfunções osteomusculares nos policiais militares do 4º batalhão da cidade de Pimenta Bueno/RO.	Trata-se de um estudo descritivo, pré-experimental e quantitativa de caráter transversal, no qual, participaram da amostra 22 policiais militares, dentre eles 18 do gênero masculino e 4 do gênero feminino, com faixa etária entre 30 a 40 anos. Para a análise das disfunções osteomusculares utilizou-se Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), assim como também foi aplicado um questionário sociodemográfico.	Mostraram que 80% referiram sentir dor musculoesquelética em alguma região do corpo, à região mais acometida é a lombar com uma taxa de 45%, disfunções na região do joelho, dor e incapacidade funcional levando a causar impedimento das atividades de vida diária.
Impacto das atividades profissionais na saúde física e mental dos policiais civis e militares do Rio de Janeiro (RJ, Brasil)	MINAYO, Maria Cecília de Souza; ASSIS, Simone Gonçalves de; OLIVEIRA, Raquel Vasconcellos Carvalhaes de (2011). - Ciência & Saúde Coletiva	Analisar o adoecimento físico e mental de policiais civis e militares do Estado do Rio de Janeiro	Abordagem quantitativa (amostragem aleatória simples por conglomerados, alcançando um total de 1.458 policiais civis e 1.108 policiais militares que responderam a questionários anônimos) e abordagem qualitativa (grupos focais com 143 profissionais e 18 entrevistas com gestores de ambas as polícias).	Apresentaram lesões físicas permanentes por 16,2% dos membros das duas corporações, sendo mais relevantes entre os militares, Dores no pescoço, nas costas ou na coluna, problemas de visão, dores de cabeça e enxaquecas foram os principais problemas encontrados.
Avaliação da qualidade de vida, sintomas	MONTEIRO, Jefferson Dos Santos et al. (2020). -	Avaliar a qualidade de vida, sintomas osteomusculares e fadiga em Policiais	Trata-se de uma pesquisa de campo do tipo descritiva, transversal, de natureza quali-quantitativa com amostra de 33 Policiais de ambos os sexos. Questionário de	A região lombar foi área do corpo mais acometida por sintomas osteomusculares (Dor, Dormência ou Dolorimento), ocasionado afastamentos do trabalho. A

osteomusculares e fadiga em policiais militares	ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION	Militares do 4º Batalhão de Polícia Militar de Guarabira/PB.	perfil sociodemográfico, <i>SF-36 (Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form Health Survey)</i> , da Escala de Fadiga de Chalder e o questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares. As análises foram realizadas através de estatística descritiva e não paramétrica.	prevenção da lombalgia é válida para ser abordada e pertinente na prática de atividades militares, pois trata de uma problemática na saúde pública, em especial aos policiais militares devido às particularidades de sua profissão.
Impacto da armadura balística e do transporte de carga nos padrões de caminhada e conforto percebido	PARK, Huiju et al. (2013). - Ergonomics	Investigar o impacto do peso e a distribuição da armadura balística no corpo, do transporte de cargas nos padrões de caminhada e nas percepções do conforto desse equipamento no uso dos militares.	Testes com participantes humanos aprovados pelo Conselho de Revisão Institucional da Universidade. Sete homens saudáveis voluntários do Corpo de Treinamento de Oficiais da Reserva (idade média: 21,3 anos, altura média: 1,83 peso médio: 91) com experiência no uso de colete balístico e sem histórico de distúrbio ortopédico, todos os participantes eram destros para controlar um possível efeito da lateralidade.	Este estudo mostra que os soldados devem equilibrar as cargas de maneira homogênea evitando colocação carga mais no lado dominante do tronco frontal lateral, minimizando assim a restrição de mobilidade e risco potencial de lesões. Salientando que um design adequado ajuda na adaptação e conforto dos oficiais.
Sintomas de transtornos musculoesqueléticos entre oficiais de polícia	DA TRINDADE, Ana Paula Nassif Tondato, et al. (2015) - Arquivos de Ciências da Saúde	Avaliar a prevalência de sintomas de distúrbios osteomusculares em policiais militares.	Participaram do estudo 262 policiais com média de idade 37±7,1 anos. Foi utilizado questionário Nórdico.	Esses resultados apontaram alta prevalência de sintomas osteomusculares, principalmente nos últimos 12 meses envolvendo a região lombar, mostrando este ser um problema crônico. Esses achados mostraram a importância de avaliações periódicas e a necessidade de implantação de estratégias para promover a saúde e melhorar a condição de trabalho, minimizando a prevalência dos distúrbios osteomusculares.

Fonte: Próprios autores, 2020.

Em relação ao nível de dor e fadiga no fim do turno de trabalho, nos resultados encontrados por Santos, Souza e Barroso (2017), a maior prevalência foi na região dorso-lombar onde dentre os 29 policiais avaliados 53,3% se queixaram de dor moderada; 20% de muita dor; 16,7% de pouca dor; 6,7% de dor intensa; e 3,3% de dor insuportável. Em relação ao nível de fadiga no final do turno de trabalho, 56,7% mencionaram fadiga moderada; 33,3% fadiga intensa; 3,3% fadiga insuportável; 3,3% fadiga leve; e 3,3% nenhuma fadiga. Verificou-se que a dor e a fadiga são duas variáveis que ocorrem de forma conjunta, apresentando um coeficiente de correlação igual segundo o teste de Spearman que avalia hipótese de independência entre o nível de dor e o de fadiga durante a jornada de trabalho.

No estudo de Pessoa et. al. (2016) foi avaliado 26 policiais do sexo masculino com faixa etária 26 a 46 anos, onde foram avaliados os distúrbios dos grupos nos últimos 7 dias e nos últimos 12 meses. Os problemas apresentados pelos voluntários nos últimos 7 dias, em grande parte estão ligados às regiões dorsal e lombar com 25%. No grupo dos últimos 12 meses observou-se que a região mais acometida por conta do uso de colete balístico (formigamento e dormência) foi a região lombar com porcentagem significativa de 71%, seguida da cervical com 54,2%, coluna dorsal 50% e ombro 37,5%, confirmando a prevalência de dores osteomusculares nos dois grupos.

Thomaz e Armondes (2018) avaliou 22 policiais de ambos os sexos com prevalência do sexo masculino de mesma faixa etária, onde foram avaliados os distúrbios dos grupos nos últimos 7 dias e nos últimos 12 meses. No grupo de 7 dias as localizações dos sintomas osteomusculares prevalecerem na região da coluna lombar em 45%, seguido da coluna cervical com 41%. Já no grupo dos últimos 12 meses, 30% dos policiais entrevistados foram limitados de realizar suas atividades normais, sendo prevalência dos sintomas osteomusculares referidos 23% na região dos joelhos e 18% na coluna vertebral.

Da Trindade et. al. (2015) relata que 63 policiais, cerca de 24% faltaram ao trabalho por diferentes razões e doenças. Dor lombar era a principal desordem, com 50% para ocupação operacional e administrativa. A prevalência de sintomas de distúrbios osteomusculares em 7 dias e 12 meses entre os policiais era de 51,1% e 75%, respectivamente. No nos últimos sete dias, as regiões do corpo com maior prevalência foram na região da coluna lombar e joelho. Sobre os últimos 12 meses, a maior prevalência de sintomas de distúrbios osteomusculares foi observada na região lombar, torácica posterior e cervical.

Dias, Hentschke e Miguel (2017), afirmam que a região da coluna vertebral mais acometida pela dor entre os grupos pesquisados é a lombar, destacando o Grupo Administrativo com 70% a região lombar como o local mais predominante de dor e 20% a região torácica e cervical. A maioria dos pesquisados entre os três grupos sentem dor na região lombar, com intensidade da dor na maioria das vezes é moderada. No estudo não houve métodos assertivos sobre o uso constante de EPIs e equipamentos Policiais influenciarem no desalinhamento postural dos militares.

A atividade do Policial Militar apresenta uma aptidão natural a episódios de dores lombares, pois a jornada de trabalho, o tempo na posição ereta, a sobrecarga do uso dos EPIs - Equipamento de Proteção, em especial o colete balístico pode ocasionar lesões. Em comum com os outros estudos citados, de acordo com a análise de Monteiro et. al. (2020), a coluna vertebral é a região mais acometida entre os profissionais de segurança pública, onde a maior prevalência é na região lombar, há 12 meses (57%), 7 dias (33%) e por afastamentos (24%), enquanto o cotovelo foi a menor.

Conforme Thomaz e Armondos (2018), foi verificado junto aos policiais se nos últimos 12 meses houve alguma consulta com profissional da saúde (fisioterapeuta ou médico) em relação aos sintomas referidos durante o uso do EPI. Dentre os pesquisados, apenas uma taxa de 10% procurou ajuda de profissionais, sendo 18% referindo dor na região lombar, 14% referindo dor na cervical, joelhos e tornozelo/pé 9% na região torácica posterior, 5% referindo dor em ombro, cotovelo, quadril/coxa e 0% em punho/mão.

Entretanto, tem evidenciado que a abordagem multidisciplinar gera resultados a melhoria desses profissionais, dada a complexidade, diversidade e variabilidade dos distúrbios adquiridos durante o exercício das atividades. Sendo assim, a Fisioterapia do trabalho é uma especialidade profissional reconhecida agindo na manutenção, prevenção e resgate da saúde do empregado (SILVA; LESSA, 2014).

O fisioterapeuta analisa, previne e trata lesões ou distúrbios resultantes das atividades no trabalho, executando o estudo ergonômico do serviço em conjunto com a segurança do trabalho e com a equipe de saúde. Os fisioterapeutas podem realizar palestras de capacitação, conscientização e treinamento preventivo de patologias ocupacionais, efetuar avaliação postural dos empregados e análise biomecânica das atividades nos postos de trabalho, executar programas de ginástica laboral e, ainda ser encarregado pelo programa de tratamento ambulatorial de queixas musculoesqueléticas, empregando todos os recursos fisioterapêuticos

acessíveis por meio de um ambulatório que pode ser na respectiva empresa ou não (SILVA; LESSA, 2014).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante o exposto, o uso diário do colete balístico aos profissionais da segurança pública, pode ocasionar distúrbios osteomusculares devido a sua falta de adaptação ao corpo, peso e temperatura podendo gerar assim dor, formigamento e fadiga. Dentre os estudos abordados, a região de maior acometimento com o uso do EPI's foi a região lombar em comum em todos os estudos, mostrando de forma precisa a confirmação da lombalgia estar presente dentro da problemática da saúde pública.

Foi observado a escassez de estudos relacionados ao tema proposto com a atuação da Fisioterapia de forma ativa, profissional este tão importante na prevenção e na promoção da saúde na ergonomia do trabalho, gerador da melhor qualidade de vida e preservação da saúde do Policial Militar.

Fazem-se necessárias a realização de estudos randomizados para produção de evidências científicas em relação ao uso do colete, bem como análise ergonômica, para fins de melhor adequação do equipamento de acordo com os usuários, evitando inadequações posturais, bem como aumentar o grau de conforto, sem reduzir o nível de proteção.

REFERÊNCIAS

- CALHEIROS, Danilo dos Santos; NETO, Jorge Lopes Cavalcante; CALHEIROS, David dos Santos. A qualidade de vida e os níveis de atividade física de policiais militares de Alagoas, Brasil. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, [s. l.], v. 5, n. 3, p. 59 - 71, 2013.
- DA TRINDADE, Ana Paula Nassif Tondato; OLIVEIRA, Luis Carlos Nobre; SANTOS, Branca Maria De Oliveira; OLIVEIRA, Fabricio Borges; QUEMELO, Paulo Roberto Veiga. Symptoms of musculoskeletal disorders among police officers. **Arquivos de Ciências da Saúde**, [s. l.], v. 22, n. 2, p. 42-45, 2015.
- DANTAS, Débora Rayane Santos; SILVA, Maricleide; COUTO, Geane Souza; COSTA, Géssica Soledade; MACHADO, Fábio Luis dos Santos; JUNIOR, Francisco Fleury Uchoa Santos; NEPOMUCENO, Francisco Washington Araújo Barros; JUNIOR, Howard Lopes Ribeiro. Caracterização clínica dos pacientes com distúrbios musculoesqueléticos atendidos em um serviço público de reabilitação fisioterapêutica no município de São Francisco do Conde, Bahia. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v.13, n.2, p. 156-162, 2014.
- DIAS, Tiamis Marques; HENTSCHEKE, Vitor Scotta; MIGUEL, Fabiano Moraes. Análise postural em policiais militares da cidade de cachoeira do sul – rs. **Revista de Iniciação Científica da ULBRA**, Canoas, n.15, p.28-43, 2017.
- FERREIRA, Daniela Karina da Silva; BONFIM, Cristine; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva. Fatores associados ao estilo de vida de policiais militares. **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 8, p. 3403-12, 2011.
- JUNIOR, José Ronaldo Veronesi. **Fisioterapia do Trabalho**: cuidando da saúde funcional do trabalhador. Andreoli, São Paulo, 2008.
- JUNIOR, Tarciso Carlos Cavalcanti; DE SOUZA, Luciane Albuquerque Sá. Relação entre o estresse e o condicionamento físico em policiais militares da paraíba. **Revista Campo do Saber**, [s. l.], v. 2, n. 1, 2016.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza; ASSIS, Simone Gonçalves; OLIVEIRA, Raquel Vasconcellos Carvalhaes. Impacto das atividades profissionais na saúde física e mental dos policiais civis e militares do Rio de Janeiro. **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 2199-209, 2011.

MONTEIRO, Jefferson Dos Santos; SOUZA, Alex Alexandre; SALES, Wesley Barbosa; TOMAZ, Renata Ramos. Avaliação da qualidade de vida, sintomas osteomusculares e fadiga em policiais militares. **Archives of health investigation**, [s. l.], v. 9, n. 1, 2020

NETO, Antero Tavares; FALEIRO, Thiago Batista; MOREIRA, Fernando Delmonte; JAMBEIRO, Jorge Shoucair; SCHULZ, Renata Da Silva. Lombalgia na atividade policial militar: análise da prevalência, repercussões laborativas e custo indireto. **Revista Baiana de Saúde Pública**, [s.l.], v. 37, n. 2, p. 365-74, 2013.

PARK, Huiju; BRANSON, Donna; PETROVA, Adriana; PEKSOZ, Semra; JACOBSON, Bert; WARREN, Aric; GOAD, Carla; KAMANIDIS, Panagiotis. Impact of ballistic body armour and load carriage on walking patterns and perceived comfort. **Ergonomia**, [s. l.], v. 56, n. 7, p. 1167-1179, 2013.

PESSOA, Diego Rodrigues; DIONÍSIO, Aurenny da Gama; LIMA, Livia Danyelle Viana; SOARES, Rosana Maria Nogueira Gonçalves; SILVA, Janaína de Moraes. Incidência de distúrbios musculoesqueléticos em policiais militares pelo impacto do uso de colete balístico. **Revista UNIVAP**, [s. l.], v. 22, n. 40, p. 269-275, 2016.

SALES, Larissa Jucá de Moraes; SÁ, Leonardo Damasceno. A condição do policial militar em atendimento clínico: uma análise das narrativas sobre adoecimento, sofrimento e medo no contexto profissional. **Revista Pós Ciências Sociais**, [s. l.], v. 13, n. 25, p. 181-206, 2016.

SANTOS, Mairana Maria Angélica; SOUZA, Erivaldo Lopes; BARROSO, Bárbara Iansã de Lima. Análise sobre a percepção de policiais militares sobre o conforto do colete balístico. **Fisioterapia e Pesquisa**, [s. l.], v. 24, n. 2, p. 157-162, 2017.

SILVA, Daniela Alves; LIMA, Vanessa Santos; GÓES, Ana Lúcia Barbosa. 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, Emília Pio; MINETTE, Luciano José; SANCHES, Andre Luiz Petean; SOUZA, Amaury Paulo; SILVA, Fabiano Luis; MAFRA, Simone Caldas Tavares. Prevalência de sintomas osteomusculares em operadores de máquina de colheita florestal. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 38, n. 4, p. 739-45, 2014.

SILVA, Luciolla Moreira; LESSA, Melquíades Rebouças. Lesão por Esforços Repetitivos (LER)/ Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) como principal influenciador no aumento do absenteísmo. **Revista de Estudos Marítimos y Sociales**, [s. l.], v. 23, p. 1-15, 2014.

THOMAZ, Luana Regina Santos; ARMONDES, Carla Caroline Lenzi. Índice de dor em policiais militares devido ao uso do colete à prova de balas através do questionário nórdico. **Revista Eletrônica FACIMEDIT**, [s. l.], v. 7, n. 1, 2018.