

# INCIDÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM ALUNOS DO CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SERGIPE

*Edvaldo Bezerra da Silva<sup>2</sup>*

*Jymmys Lopes dos Santos<sup>3</sup>*

**Resumo:** A Polícia Militar do Estado de Sergipe (PMSE) teve seu Curso de Formação de Oficiais (CFO) com suas atividades interrompidas no ano de 1970. Em 2019 é retomado o CFO na PMSE. Estes militares participam de treinamentos regulares para melhorar suas habilidades físicas. A Educação Física Militar (EFM) é uma atividade essencial na formação dos oficiais militares, para desenvolver e manter a aptidão física necessária. O presente estudo procura verificar a incidência de lesões musculoesqueléticas ocorridas durante o Curso de Formação de Oficiais (CFO) da Polícia Militar de Sergipe (PMSE). **Resultados:** O estudo foi composto de uma amostragem de 23 policiais militares de ambos os sexos, 78% (18) do sexo masculino e 22% (05) do sexo feminino. A média de idade foi de 33, mais ou menos 3,49 anos. Os cadetes possuíam uma excelente rotina de atividade física antes de se iniciar o curso de formação, 3 vezes por semana, 61% (14 deles). Durante o curso de formação, o número de lesões foi de 48% (11 destes), e 18% (2 destes) já haviam sofrido algum tipo de lesão antes de se iniciar o curso de formação. A Educação Física Militar (EFM) ficou com 55% (11) das lesões. Grande parte das lesões sofridas por militares ocorrem principalmente nos membros inferiores, sendo que 91% (10 dos lesionados) apresentaram lesões nos seguimentos dos membros inferiores. **Conclusão:** As lesões musculoesqueléticas possuem alta incidência e impacto nos cadetes em formação, acometendo principalmente os membros inferiores e sendo as de características musculares com maior prevalência.

**Palavras-chave:** Lesões. Polícia Militar. Treinamento. Educação Física. Incidência.

## INCIDENCE OF MUSCULOSKELETAL INJURIES IN STUDENTS OF THE TRAINING COURSE OF OFFICERS OF THE POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SERGIPE

**Abstract:** The Polícia Militar do Estado de Sergipe (PMSE) had its Officer Training Course (OTC) with its activities interrupted in the year 1970. In 2019, the OTC at PMSE is resumed. These soldiers participate in regular training to improve their physical skills. Military Physical Education (MPE) is an essential activity in the training of military officers, in order to develop and maintain the necessary physical fitness. The present study aims to verify the incidence of musculoskeletal injuries occurred during the Officer Training Course (OTC) of the Polícia Militar do Estado de Sergipe (PMSE). Results: The study consisted of a sample of 23 military police officers of both sexes, 78% (18) male and 22% (05) female. The mean age was 33 plus or minus 3.49 years. Cadets had an excellent physical activity routine before starting the training course, 3 times a week, 61% (14 of them). During the training course, the number of injuries was 48% (11 of these), and 18% (2 of these) had already suffered some type of injury before starting the training course. The Military Physical Education (MPE) was responsible for 55% (11) of the injuries. Most of the injuries suffered by military personnel occur mainly in the lower limbs, with 91% (10 of those injured) having injuries in the segments of the lower limbs. Conclusion: Musculoskeletal injuries have a high incidence and impact on cadets in training, affecting mainly the lower limbs and being those with muscular characteristics with the highest prevalence.

**Keywords:** Injuries; Military police; Training; Physical education; Incidence

Recebido em 09 de setembro de 2022

Aprovado em 10 de julho de 2023

2 Policial Militar do Estado de Sergipe, Graduado em Educação Física, Atua em treinamento físico militar na condição de instrutor do Centro de Ensino e Instrução/Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças da PMSE, , <https://orcid.org/0000-0002-7220-7161>, <http://lattes.cnpq.br/9300110929083319>, Email: [edbse@hotmail.com](mailto:edbse@hotmail.com)

3 Universidade Federal de Sergipe, Doutor em biotecnologia, Atualmente é Docente Colaborador e Orientador no Mestrado Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEF/UFS), <https://orcid.org/0000-0003-1433-2041>, <http://lattes.cnpq.br/6017992247968972>, Email: [jymmyslopes@yahoo.com.br](mailto:jymmyslopes@yahoo.com.br)

## 1 INTRODUÇÃO

Em Sergipe, a Polícia Militar do Estado de Sergipe (PMSE) teve seu Curso de Formação de Oficiais (CFO) com suas atividades interrompidas no ano de 1970, o que obrigava a instituição realizar a formação de seus oficiais em outros Estados, nas coirmãs que ofertavam vagas para o aludido curso. Em 2019 é retomado o CFO na PMSE, realizado no Centro de Ensino e Instrução (CEI).

Para que estes militares sejam capazes de defender os interesses do Estado e da população, eles participam de treinamentos regulares para melhorar suas habilidades físicas, bem como adquirir destreza em relação a novas técnicas, objetivando sua sobrevivência e o cumprimento da missão que lhes são peculiares.

A Educação Física Militar (EFM) é uma atividade essencial na formação dos oficiais militares, para desenvolver e manter a aptidão física necessária para o desempenho profissional e manutenção da saúde (BRASIL, 2021). O EFM inclui exercícios de resistência cardiorrespiratória, resistência muscular de tronco, membros inferiores e superiores, força muscular, flexibilidade e agilidade. Porém, muitas das vezes tais exercícios acabam sobrecarregando o corpo devido à alta carga de volume, necessária para se atingir índices mínimos para obtenção das notas na disciplina, como estabelecido na Instrução Normativa n.º 001/2020-GCG publicado no Boletim Geral Ostensivo (BGO) n.º 025 de 5 de fevereiro de 2020.

Pesquisas realizadas com militares brasileiros apontam uma considerável presença de lesões musculoesqueléticas, afetando principalmente os membros inferiores (MELLONI, 2012; FERREIRA, 2018; LACERDA, 2019; PLATCHECK; TINOCO, 2020; BRASIL NETO, 2021). Diante deste fato, há a necessidade de se estudar as incidências de lesões musculoesqueléticas, identificando as condições predisponentes e as lesões mais frequentes, a fim de

que sejam adotadas medidas que possam prevenir o surgimento de lesões (SILVA, 2022).

O presente estudo visa verificar a incidência de lesões musculoesqueléticas ocorridas durante o Curso de Formação de Oficiais (CFO) da Polícia Militar de Sergipe (PMSE) turma 2019/2021, assim como identificar as lesões mais frequentes e a disciplina prática que mais ocorreram as lesões, bem como o tempo de recuperação.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como pesquisa descritiva, transversal e com abordagem quantitativa, no qual se dispuseram a participar deste, policiais militares matriculados no Curso de Formação de Oficiais (CFO) da PMSE ambos os sexos.

### AMOSTRA

Participaram do estudo um total de 23 (vinte e três) indivíduos de um universo de 28 policiais militares no CFO. A validação da amostragem teve como critério de inclusão estar devidamente matriculado no CFO, possuir idade igual ou superior a 18 anos, responder o questionário por completo e concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O critério de exclusão foi não ter respondido o questionário por completo ou de forma correta.

### PROCEDIMENTOS

Para composição da amostra foi disponibilizado um questionário na plataforma do Google, sendo este um modelo modificado do proposto por HESPANHOL JUNIOR et al. (2012) o qual busca investigar informações relacionadas ao histórico da prática de corrida e de lesões musculoesquelética, abordando prática de corrida de rua, características de treinamento e lesões.

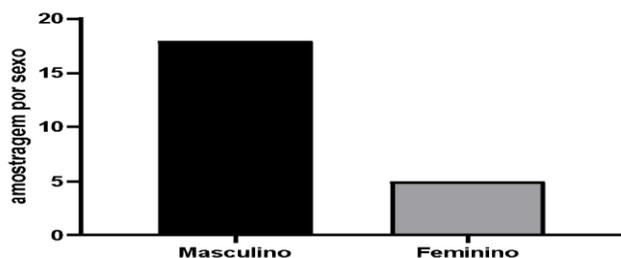
## ANÁLISE

Para a categorização dos resultados utilizamos a estatística descritiva, com apresentação dos dados em tabelas e gráficos. Os dados apresentados foram processados no programa Excel Microsoft 365.

### 3 RESULTADO E DISCUSSÕES

O estudo foi composto de uma amostragem de 23 policiais militares de ambos os sexos, dos quais 78% (18) do sexo masculino e 22% (05) do sexo feminino (gráfico 1). A média de idade foi de 33, mais ou menos 3,49 anos, sendo o mais novo com 27 anos e o mais velho com 39 anos. O sexo masculino apresentou uma média de idade de 32,78 mais ou menos 3,62 anos, sendo o mais novo com 27 anos e o mais velho com 39 anos e o sexo feminino a média de idade foi de 31,4 mais ou menos 3,05 anos, sendo a mais nova com 28 anos e a mais velha com 35 anos (tabela 1).

Gráfico 1: amostragem por sexo



Esta amostragem representa 82,14% de um total de 28 cadetes que concluíram o curso de formação com sucesso, como consta na portaria de n.º 064/2021-PM/1, publicado no Boletim Geral Ostensivo (BGO) n.º 199 de 21 de outubro de 2021.

Ressaltamos que, apesar da amostragem do sexo feminino demonstrar-se pequena em relação ao masculino, ela se enquadra no solicitado pelo edital do concurso em 2018, em que 20% das 30 vagas eram destinadas aos candidatos deste sexo (EDITAL 05/2018).

Tabela 1: distribuição da amostragem e comparativo das idades.

	Masculino	Feminino	Total
Amostragem	78% (18)	22% (05)	100% (23)
Média de idade	32,78±3,62	31,4±3,05	33±3,49
Mais novo	27	28	
Mais velho	39	35	

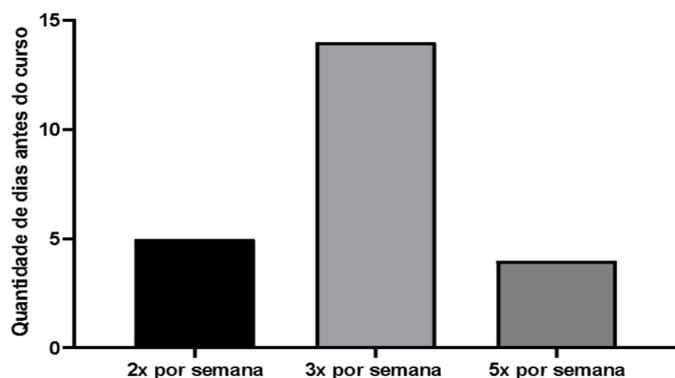
As idades encontradas no estudo aproximam-se dos achados por Platchek e Tinoco (2020) e Brasil Neto (2021), no qual estes apresentaram médias de idades de 30,3 e 29,5 respectivamente. A idade trata-se de um fator importante para a possível incidência de lesões musculoesqueléticas, a qual também influencia no processo de recuperação.

Segundo Liebenson (2017), as incidências de lesões aumentam com a idade devido a alterações degenerativas que afetam a força, flexibilidade e estabilidade muscular, porém, embora a idade não seja modificável, alguns fatores associados com o envelhecimento podem ser modificáveis. Desta forma, o trabalho de manutenção de força, flexibilidade, o trabalho de propriocepção motora podem ser modificáveis e assim diminuir a possibilidade de incidência de lesões musculoesqueléticas com o aumento da idade.

Os resultados deste estudo mostram que os cadetes possuíam uma rotina regular de atividade física antes de se iniciar o curso de formação, sendo esta com uma frequência semanal de 3 vezes por semana, 61% (14), até 5 vezes na semana, um total de 17% (34) e até 2 vezes na semana, 22% (5), não sendo apresentado indivíduos sedentários, o que se demonstra que os cadetes poderiam possuir uma boa condição física para suportar o curso de formação, tendo em vista a intensidade em suas atividades práticas (gráfico 2). Dentro destes dias de atividade física destaque para a musculação que apresentou-se com 61% (14) dos entrevistados com esta prática, e a corrida em segundo, com 30% (7)

e, quanto a outras modalidades, essa ficou com 9% (2).

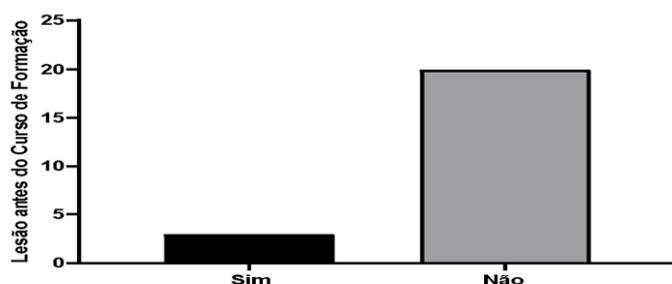
**Gráfico 2:** atividade física antes do curso de formação.



Destaca-se que, para adultos saudáveis entre 18 e 65 anos, o Colégio Americano de Medicina Esportiva (ACSM) e a Associação Americana do Coração (AHA), recomendam a prática de atividade física com um tempo médio de 150 a 300 minutos por semana, sendo de intensidade moderada por pelo menos 5 dias na semana e de intensidade vigorosa por pelo menos 3 dias na semana (ACSM, 2016).

Quanto às lesões, pelo menos 13% (3) relataram ter sofrido algum tipo de lesão antes de se iniciar o curso de formação (gráfico 3). As lesões são geralmente causadas por algum treinamento excessivo ou má distribuição das cargas de treino, promovendo um aumento na carga biomecânica mais alta que a tolerância estrutural, ocorrendo em sua maioria no sistema musculoesquelético (FUNZIKI, 2012; LIEBENSON, 2017).

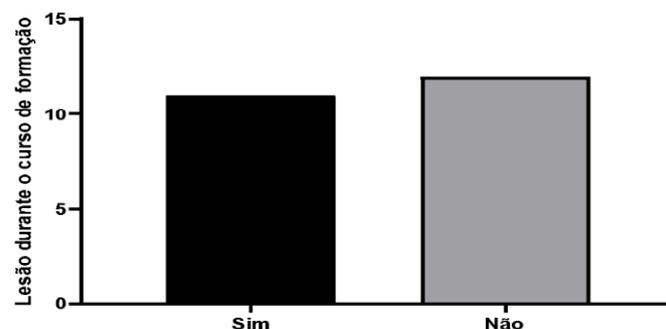
**Gráfico 3:** lesões prévias ao curso.



Durante o curso de formação, o número de lesões foi de 48% (11) (gráfico 4) e, destes, 18% (2) já haviam sofrido algum tipo de lesão antes de se iniciar o curso de formação. Na presente pesquisa,

não se buscou saber em qual modalidade esportiva ocorreu a lesão antes do curso, apenas verificar as ocorridas durante o curso de formação e em quais disciplinas práticas houve a maior incidência.

**Gráfico 4:** lesões durante o curso.



Para Silva *et al.* (2013), possuir ou não uma lesão é definida pelas demandas que o exercício físico impõe associadas às capacidades físicas que o indivíduo possui para lidar com essas demandas. Devendo, desta forma, o sistema musculoesquelético ter a capacidade para gerar, transferir e dissipar energia (SILVA *et al.* 2013)

Estudos mostram que as lesões causadas durante o treinamento dos militares desenvolvem-se por falta de medidas preventivas, podendo estar associadas a um tempo insuficiente de adaptação musculoesquelética ou à progressão de carga inadequada (MARTI *et al.* 1998; VAN GENT *et al.* 2007; ANDERSEN *et al.* 2016; FERREIRA *et al.* 2018; TOMES *et al.* 2020), e Hua *et al.* (2018) destacam que alta prevalência das lesões musculoesqueléticas ocorrem no início dos cursos de formação.

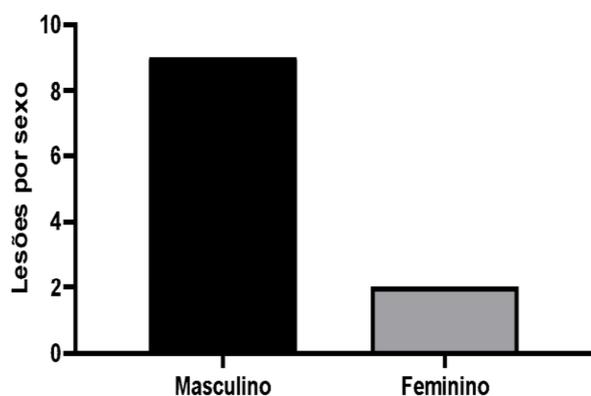
Prevenir lesões é um dos maiores desafios para profissionais de saúde. Deve-se ser antecipada e priorizada em relação à reabilitação, devendo ser implementadas ações que busquem diminuir ou minimizar suas ocorrências, uma vez que os processos de afastamento, reabilitação e retorno tornam-se onerosos para a instituição (SILVA *et al.* 2013).

Quanto ao sexo mais afetado, os cadetes do sexo masculino foram os mais acometidos por algum tipo de lesão, com um total de 82% (9)

contra 18% (2) dos cadetes femininas (gráfico 5). É fato que qualquer indivíduo que se submeta à prática de exercício físico possa sofrer com algum tipo de lesão, principalmente quando esta não é bem planejada.

Destacamos atenção especial para com as mulheres, uma vez que estudos apontam que as diferenças biomecânicas, devido a diferentes padrões de ativação muscular durante o gesto motor esportivo, fazem com que as mulheres sejam mais propensas a lesões, isso por conta do comprimento dos músculos do quadril, promovendo desarranjo biomecânico, fazendo com que a energia seja dissipada de forma irregular durante o gesto motor esportivo da modalidade, além também da possibilidade do baixo nível de condicionamento físico (DOMINGUES *et al.* 2005; BALDON *et al.* 2011; MELLONI, 2012; CHASKEL *et al.* 2013; PEREIRA, 2019).

Gráfico 5: lesões por sexo.

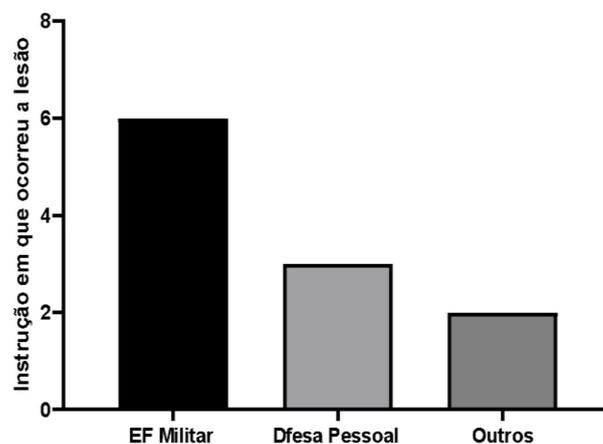


O estudo buscou descobrir em quais instruções práticas houve a maior incidência de lesões musculoesqueléticas nos Cadetes, e destas a Educação Física Militar (EFM) ficou com 55% (11), seguido de Defesa Pessoal com 27% (3) (gráfico 6). Portanto, ao analisarmos o quadro de trabalho semanal de todo o curso, verificamos que pouco houve a sequência de disciplinas práticas ocorridas no mesmo dia e horário seguidos.

As disciplinas do Curso de Formação de Oficiais possuíram carga horária entre 20 horas e 240 horas aulas, como previsto no plano de realização do curso, publicado no BGO n.º 198, de

20 de outubro de 2021. A Educação Física Militar foi uma das disciplinas práticas que acompanhou os cadetes do início ao fim do curso e essa obteve uma carga horária de 240h dividida em quatro semestres.

Gráfico 6: instrução em que ocorreu a lesão.



A Educação Física Militar atrelada ao Treinamento Militar Operacional é inerente a profissão do policial militar e deve fazer parte do dia a dia e das obrigações do início da carreira até o término (Melloni, 2012).

Melloni (2012), Ferreira *et al.* (2018) e Lacerda (2019) apontaram que grande parte das lesões sofridas por militares ocorrem principalmente nos membros inferiores, o que condiz com o apresentado por este estudo, sendo que 91% (10) dos lesionados apresentaram lesões nos seguimentos dos membros inferiores e 9% (1) nos membros superiores. Havenetidis *et al.* (2011), Weineck (2013), Robinson *et al.* (2016) destacam que mais de 80% das lesões ocorrem nos membros inferiores.

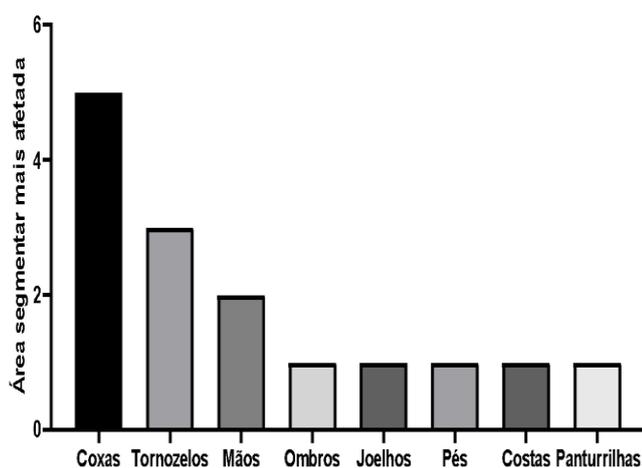
Por outro lado, este estudo se resumiu somente em identificar apenas em qual disciplina prática do curso se deu a lesão, sem se levar em conta a modalidade esportiva específica para tal, uma vez que o índice de lesionados ocorreu em sua maioria durante a Educação Física Militar, como visto no gráfico 8.

Analisando estudo de Lacerda (2019) e Platchek; Tinoco (2020), estes demonstraram que a maioria das lesões sofridas por militares durante o treinamento físico militar ocorreram durante a

prática da corrida, o que provavelmente pode ter sido o mesmo responsável pelas lesões dos militares participantes deste estudo durante as instruções de Educação Física Militar, uma vez que a corrida é um exercício bastante presente nesta instrução como artifício de melhora do condicionamento físico.

Quanto à área segmentar mais afetada, o estudo apresentou que 45% (5) dos avaliados apresentaram lesão na coxa, seguido por tornozelo com 27% (3) e mãos com 18% (2) (gráfico 7). Vale destacar ainda que dois dos avaliados apresentaram lesões em mais de uma área segmentar. Desta forma, percebemos que estes resultados apresentaram-se diferentes dos de Lacerda (2019), que em seu estudo, destacou que a área segmentar mais afetada foi o joelho, com 29% das ocorrências, enquanto neste estudo este resultado foi de apenas 9% (1). Platchek & Tinoco (2020) obteve resultados idênticos para joelho e perna, ambos com 32%. Já Brasil Neto (2021) apresentou em seu estudo como área segmentar mais afetada a perna, área essa não destacada por este estudo.

Gráfico 7: área segmentar mais afetada.



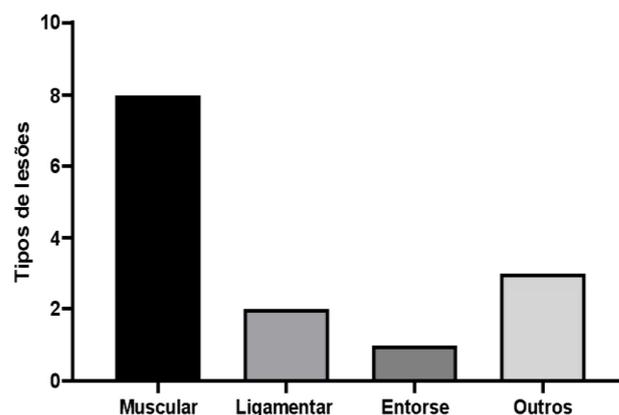
Quanto aos tipos de lesões, as características musculares foram as de maior incidência na população estudada, sendo esta com uma prevalência de 73% (8), seguida de outras não

especificadas com 27% (3) e ligamentar com 18% (2), como apresentado no gráfico 11.

Alguns estudos analisados demonstraram uma maior prevalência de lesões do tipo tendinite, como Lacerda (2019) que identificou uma prevalência de 44%, e o estudo de Platchek e Tinoco (2020) que identificou uma incidência de 32% para a mesma lesão. Já os estudos de Melloni (2012) e Brasil Neto (2021) apresentaram uma incidência de lesão muscular de 24% e 28%, respectivamente.

Menke *apud* Weineck (2013) ressalta que as lesões musculares nos membros inferiores acometem em até 60% a região da coxa em relação a outras lesões do tipo muscular.

Gráfico 8: tipos de lesões.



Em relação ao tempo de recuperação dos cadetes, 36% (4) informaram que tiveram um período de recuperação entre 08 e 15 dias, 27% (3) tiveram uma recuperação de até 8 dias e 18% (2) relataram um período de recuperação entre 15 e 30 dias. No estudo de Brasil Neto (2021), o período de recuperação foi 21 dias e sendo este, 29% dos militares estudados. Lacerda (2019) e Platchek; Tinoco (2020) apresentaram um período de recuperação superior a 30 dias, sendo seus resultados respectivamente 47% e 43% de suas amostragens, estando desta forma os resultados apresentados por este estudo abaixo dos achados pelos pesquisados.

Um período superior a 28 dias de afastamento é classificado como grave (Pazin *et al.* 2008). Por outro lado, Liebenson (2017) destaca

que o corpo necessita de tempo para adaptação ao estresse, sendo necessário sobrecarga lenta e gradual, buscando adaptações necessárias. Caso contrário, a lesão tende a surgir. Portanto, a prevenção reduz custos, afastamentos e processos de reabilitação, evitando, desta forma, problemas para o desempenho da realização do TAF, bem como para outras disciplinas práticas. Outra informação importante quanto aos lesionados foi que 9% (1) destes não apresentaram melhora até o término deste estudo, dado este similar ao apresentado por Platcheck & Tinoco (2020) com 9% e inferior aos achados por Lacerda (2019) com 17%.

Os procedimentos de recuperação relatados com maior incidência foram o repouso e a medicamentosa, ambos 36% (4), enquanto 18% (2) tiveram como procedimento de recuperação a fisioterapia.

É de conhecimento que um dos principais focos da prática da Educação Física Militar é a manutenção da saúde, porém, durante o curso de formação, seu planejamento é objetivando o Teste de Aptidão Física (TAF), para que os militares atinjam índices estabelecidos para obtenção de notas que influenciam na média geral e conseqüentemente na classificação do curso de formação do policial militar. Portanto, a implantação de programas preventivos para lesões musculoesqueléticas deve ser cada vez mais voltada para os fatores individuais relacionadas à capacidade do policial militar e às demandas específicas da função (SILVA, 2013)

Portanto, é fundamental que todos os militares da Unidade Militar, e não somente os profissionais envolvidos com a prescrição dos exercícios físicos, tenham conhecimento dos fatores causais que elevam os riscos de ocorrência, agravamento ou recidiva das lesões (BRASIL, 2021).

#### **4 CONCLUSÃO**

Concluímos que conforme o observado, as lesões musculoesqueléticas possuem alta incidência

e impacto nos cadetes em formação, acometendo principalmente os membros inferiores e sendo as de características musculares com maior prevalência. As lesões musculoesqueléticas devem ser tratadas com preocupação, devendo ser solucionadas buscando compreender os casos específicos e analisar as atividades práticas empregadas, principalmente durante o início do curso de formação.

Ainda assim, diante dos resultados, a elaboração de uma base de dados das lesões musculoesqueléticas que acometem os cadetes durante o curso de formação, buscando um planejamento, execução, monitoramento e aperfeiçoamento de programas de prevenção de lesões, se faz necessário para podermos entender melhor os mecanismos destas lesões musculoesqueléticas durante o curso de formação, e assim podermos reduzir a presença dos policiais militares na Formação Sanitária e conseqüentemente nos centros médicos e de fisioterapia, estando estes acometidos por algum tipo de lesão.

## 5 REFERÊNCIAS:

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. Tradução: Dilza Balheiro Pereira de Campos. 9ª ed. [reimpr.]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. ISBN: 9788527725156

ANDERSEN, KA; GRIMSHAW, PN; KELSO, RM; BENTLEY, BJ. Musculoskeletal

Lower Limb Injury Risk in Army Populations. **Sports Med - Open** 2, 22 (2016). DOI: <https://doi.org/10.1186/s40798-016-0046-z>

ATA DE ENCERRAMENTO DO CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS (CFO 2019).

Polícia Militar de Sergipe. **Boletim Geral Ostensivo**, nº 198 de 20 de outubro de 2021. Aracaju/SE.

BALDON, RM; FERREIRA, DFM; CARVALHO, LP; WUN, PYL.; SERRÃO, FV.

Diferenças biomecânicas entre os gêneros e sua importância nas lesões de joelho. **Fisioterapia e Movimento**, [s. l.], v. 24, n. 1, p. 157-166, Jan/Mar 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-51502011000100018>

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **EB70-MC-10.375 - Manual de Campanha: Treinamento Físico Militar**. 5ª Edição. Brasília, DF, 2021. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/9759>

BRASIL NETO, CG. **Prevalência de lesões ortopédicas incapacitantes dos alunos do curso de formação de oficiais da Escola de Saúde do Exército**. Orientador: Flávio Roberto Campos Maia. 29 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação, Curso de formação de oficiais) - Escola de Saúde do Exército, Exército Brasileiro, Ministério da Defesa, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/9698>

BUNN, PS; TERRA, BS; RODRIGUES, AI; MIRANDA, MEK; ALVES, DS. Fatores de

riscos de lesões musculoesqueléticas em militares. **Arquivos de Ciências do Esporte**, v. 6, nº 2, p. 56-59, 2018. DOI: <https://doi.org/10.17648/aces.v6n2.3262>

CHASKEL, CF.; PREIS, C; BERTASSONI NETO, L. Propriocepção na prevenção e tratamento de lesões nos esportes. **Revista Ciência e Saúde**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 67-76, Jan/Abr 2013. DOI: <https://doi.org/10.15448/1983652X.2013.1.12714>

DOMINGUES, SPT; CONTE, M; MÁS, EF. et al. Implicações do nível de aptidão física na gênese de lesões desportivas. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.** 2005;7(2):29-35. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/3794/3237>

EDITAL Nº 05/2018, de 04 de abril de 2018. Concurso público – soldado PM- 3ª classe (combatente). **Diário Oficial do Estado de Sergipe**, nº 27915, 2018 abr. 04. Aracaju/SE. Disponível em: <https://segrase.se.gov.br/portal/visualizacoes/jornal/1716/#e:1716>

FERREIRA, FS; GALVÃO JUNIOR, JR; SILVA, LP; SOUZA, CS. Epidemiologia das

lesões musculoesqueléticas dos militares do Batalhão de Infantaria Motorizado do Exército Brasileiro do estado de Alagoas. **Interfaces Científicas – Saúde e Ambiente**, Aracaju/SE, v. 6, nº 3, p. 85-92, julho 2018. DOI: <https://doi.org/10.17564/2316-3798.2018v6n3p85-92>

FUZIKI, MK. **Corrida de rua: fisiologia, treinamentos e lesões.** São Paulo: Phorte, 2012. ISBN 9788576553588.

HAVENETIDIS, K; KARDARIS, D; PAXINOS, T. Profiles of musculoskeletal injuries among greek army officer cadets during basic combat training. **Military Medicine.** 176:297-303, 2011. DOI: <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-10-00196>.

HESPANHOL JUNIOR, LC.; COSTA, LOP.; CARVALHO, ACA; LOPES, AD. Perfil das características do treinamento e associação com lesões musculoesqueléticas prévias em corredores recreacionais: um estudo transversal. **Revista Brasileira de Fisioterapia,** São Carlos, v. 16, n. 1, p. 46-53, Jan/Fev 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-35552012000100009>

INSTRUÇÃO NORMATIVA nº 001/2022-GCG, de 29 de janeiro de 2020. Polícia Militar de Sergipe. **Boletim Geral Ostensivo,** nº 025 de 05 de fevereiro de 2020. Aracaju/SE.

LACERDA, IB. **Incidência de lesões musculoesquelética nos alunos do curso de formação de oficiais da Escola de Saúde do Exército em 2019.** 24 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação, Curso de formação de oficiais) - Escola de Saúde do Exército, Exército Brasileiro, Ministério da Defesa, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/5205>

LIEBENSON, C. **Treinamento funcional na prática desportiva e reabilitação neuromuscular.** Porto Alegre: Artmed, 2017. ISBN: 9788582713822

MARTI B; VADER JP; MINDER CE; ABELIN T. On the epidemiology of running injuries. The 1984 Bern Grand -Prix study. **Am. J. Sports Med.;**16(3):285 – 294, 1988. DOI: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/036354658801600316>

MELLONI, MAS. **Prevalência de lesões musculoesqueléticas numa população de jovens estudantes de uma escola militar do Brasil.** Orientador: Ibsen Belline Coimbra. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Campinas – Faculdade de Ciências Médicas. Campinas/SP. 67 p. 2012.

PAZIN J; DUARTE MF; POETA LS; GOMES MA. Corredores de rua: características demográficas, treinamento e prevalência de lesões. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum** 2008;10(3):277-82. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2008v10n3p277>

PEREIRA, FJC. **Lesões musculoesqueléticas em militares do Exército Brasileiro: epidemiologia e prevenção.** Orientador: Adriano Fernando Mendes Junior. 2019. 22 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação, Curso de formação de oficiais) - Escola de Saúde do Exército, Exército Brasileiro, Ministério da Defesa, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/5500>

PLATCHECK, M; TINOCO, RFG. **Estudo epidemiológico das lesões ortopédicas mais comuns entre alunos do curso de formação de oficiais da Escola de Saúde do Exército Brasileiro no ano de 2020.** 13p. 2020. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/7634>

PORTARIA nº 064/2021-PM/1, de 21 de outubro de 2021. Polícia Militar de Sergipe. **Boletim Geral Ostensivo,** nº 199 de 21 de outubro de 2021. Aracaju/SE.

ROBINSON, M; SIDDALL, A; BILZON, J. *et al.* Low fitness, low body mass and prior injury predict injury risk during military recruit training: a prospective cohort study in the British Army. **BMJ Open Sport & Exercise Medicine** 2016;2:e000100. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjsem-2015-000100>

SILVA, AA; MENDONÇA, LDM; BITTENCOURT, NFN; AMARAL, GM. **Prevenção de lesões esportivas**. In: SAMULSKI, D; MENZEL, HJ; PRADO, LS. Treinamento esportivo. Barueri, SP: Manole, 2013 (316-335). ISBN: 9788520434338

SILVA, EB. Prevalência de lesões musculoesqueléticas em corredores de rua da cidade de Aracaju/SE. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 1675–1685, 2022. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v8i4.5167>

TOMES, CD; SAWYER, S; ORR, R; SCHRAM, B. Ability of fitness testing to predict injury risk during initial tactical training: a systematic review and meta-analysis. **Injury Prevention**. 2020;**26**(1), 67-81. DOI: <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2019-043245>

VAN GENT BR; SIEM DD; VAN MIDDELKOOP M; VAN OS TA; BIERMA -ZEINSTRAS; KOES BB. Incidence and determinants of lower extremity running injuries in long distance runners: a systematic review. **British J. Sports Med**. p. 469-480. 2007. DOI: <https://bjsm.bmj.com/content/41/8/469>