



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA DE SAÚDE DO EXÉRCITO
(Es Apl Sv Sau Ex / 1910)**

1º Ten Alu CORACY GONÇALVES BRASIL NETO

**Prevalência de lesões ortopédicas incapacitantes dos alunos do curso de
formação de oficiais da Escola de Saúde do Exército**

**RIO DE JANEIRO
2021**

1º Ten Alu CORACY GONÇALVES **BRASIL NETO**

Prevalência de lesões ortopédicas incapacitantes dos alunos do curso de formação de oficiais da Escola de Saúde do Exército

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Saúde do Exército, como requisito parcial para aprovação no Curso de Especialização em Aplicações Complementares às Ciências Militares.

Orientador: Maj Flávio Roberto Campos **Maia**

**RIO DE JANEIRO
2021**

CATALOGAÇÃO NA FONTE
ESCOLA DE SAÚDE DO EXÉRCITO/BIBLIOTECA OSWALDO CRUZ

B823p

Fonseca, João Severiano.

Prevalência de lesões ortopédicas incapacitantes dos alunos do curso de formação de oficiais da Escola de Saúde do Exército / Coracy Gonçalves Brasil Neto. – 2021.

27 f.

Orientador: Major Flávio Roberto Campos Maia

Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) – Escola de Saúde do Exército, Programa de Pós-Graduação em Aplicações Complementares às Ciências Militares, 2021.

Referências: f. 24-25.

1. LESÕES ORTOPÉDICAS. 2. MILITARES. I. Maia, Flávio Roberto Campos (Orientador). II. Escola de Saúde do Exército. III. Prevalência de lesões ortopédicas incapacitantes dos alunos do curso de formação de oficiais da Escola de Saúde do Exército.

617.3

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial deste trabalho.

1º Ten Alu CORACY GONÇALVES **BRASIL NETO**

Prevalência de lesões ortopédicas incapacitantes dos alunos do curso de formação de oficiais da Escola de Saúde do Exército

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Saúde do Exército, como requisito parcial para aprovação no Curso de Especialização em Aplicações Complementares às Ciências Militares.

Orientador(a): Maj Flávio Roberto Campos **Maia**

Aprovada em 12 de novembro de 2021.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Flávio Roberto Campos Maia
Orientador(a)

Otávio Augusto Brioschi Soares
Avaliador(a)

Fernanda Vieira Costa Orlandini
Avaliador(a)

***À família, em especial minha
mãe e minha amada esposa,
mulheres da minha vida e
maiores incentivadoras!***

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me guiar no caminho do conhecimento, que culminou nas maiores conquistas.

Agradeço aos meus avós e à minha mãe, por terem incentivado e contribuído imensamente na minha educação e formação de caráter.

Agradeço à minha amada esposa, por todo amor e dedicação à nossa família, por ser também meu exemplo na área acadêmica e agradeço por, junto aos nossos filhos, me trazerem a felicidade diária e estímulo para crescer cada vez mais.

Manter o corpo em boa saúde é um dever... do contrário, não seremos capazes de manter a mente forte e clara

Buda

RESUMO

O presente trabalho tem como finalidade comparar as principais lesões ortopédicas incapacitantes ocorridas durante o treinamento físico militar no primeiro trimestre do curso de formação de oficiais da Escola de Saúde do Exército nos anos de 2019 a 2021. Desta forma, busca-se verificar a incidência de lesões ortopédicas ocorridas durante o treinamento físico militar no ano de 2021 e comparar com os trabalhos de anos anteriores, identificar a lesão ortopédica mais frequente e a principal atividade que ocasiona lesões ortopédicas durante treinamento físico militar. Foram 33,8% de militares lesionados durante treinamento físico militar (TFM) ou teste de aptidão física (TAF) no primeiro trimestre do curso. A maioria das lesões foram periostite tibial (28%) e lesões musculares, dentre estiramentos e contraturas (28%). Nos anos de 2019 e 2020, as lesões mais incidentes foram as tendinites. A principal atividade envolvida nas lesões foi a corrida, corroborando com os anos anteriores.

Palavras-chave: Treinamento físico militar. Teste de aptidão física. Lesões ortopédicas.

ABSTRACT

The present article has a propose to compare the main disabling orthopedic injuries occurred during military physical training in the first trimester of the training course for officers of the Army Health School in the years 2019 to 2021. In this way, we seek to verify the incidence of orthopedic injuries occurred during military physical training in the year 2021 and to compare with the articles of previous years, to identify the most frequent orthopedic injury and the main activity that causes orthopedic injuries during military physical training. There were 33.8% of military personnel injured during military physical training or physical fitness test in the first trimester of the course. Most injuries were tibial periostitis (28%) and muscle injuries, including strains and contractures (28%). In the years 2019 and 2020, the most frequent injuries were tendonitis. The main activity involved in the injuries was running, corroborating with previous years.

Keywords: Military physical training. Physical fitness test. Orthopedic injuries.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Frequência de atividade física prévia ao Curso de Formação de Oficiais (CFO)....	16
Figura 2 - Distribuição dos tipos de lesões ocasionadas pelo TFM ou TAF.....	17
Figura 3 - Localização anatômica das lesões ortopédicas ocasionadas pelo TFM ou TAF.....	17
Figura 4 - Tempo de recuperação das lesões e retorno à atividade física.....	18

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Tempo de recuperação das lesões no CFO em 2019	19
Tabela 2 - Tempo de recuperação das lesões no CFO em 2020	19
Tabela 3 - Lesões mais frequentes no CFO de 2019	20
Tabela 4 - Lesões mais frequentes no CFO de 2020	20
Tabela 5 - Localização anatômica das lesões ortopédicas no CFO 2019	21
Tabela 6 - Localização anatômica das lesões ortopédicas no CFO 2020	21

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CFO Curso de Formação de Oficiais

TAF Teste de Aptidão Física

TFM Treinamento Físico Militar

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	METODOLOGIA.....	15
3	RESULTADOS.....	15
4	DISCUSSÃO.....	18
5	CONCLUSÃO.....	23
6	REFERÊNCIAS.....	24
7	ANEXO.....	26

Prevalência de lesões ortopédicas incapacitantes dos alunos do curso de formação de oficiais da Escola de Saúde do Exército

1º TEN AL CORACY GONÇALVES **BRASIL** NETO¹

MAJOR FLÁVIO ROBERTO CAMPOS **MAIA**²

1. INTRODUÇÃO

O treinamento físico militar é uma atividade essencial na formação dos oficiais militares, com a finalidade de desenvolver e manter a aptidão física necessária para o desempenho profissional e manutenção da saúde do militar (BRASIL, 2015).

Os militares são submetidos a diversas modalidades de exercícios físicos tanto durante os cursos de formação, quanto durante a carreira operacional, demandando contínuo vigor e resistência física (BUNN,2018).

O treinamento físico militar inclui exercícios de alongamentos de tronco, coluna lombar, membros superiores e inferiores; treinos de agachamento, flexão de braços, abdominal e corrida. Tal preparação é acompanhada de avaliações periódicas de desempenho, no qual devem alcançar índices mínimos primordialmente nas atividades de flexão de braço, abdominal, flexão de braço na barra fixa e corrida (BRASIL, 2015).

O aumento da intensidade e da frequência de atividade física, a que são expostos principalmente no início da formação, podem incrementar proporcionalmente o risco de lesões osteomusculares, especialmente em indivíduos que iniciam uma carga de exercícios a que não estavam condicionados previamente.

Pode-se considerar ainda, que o intervalo de descanso entre os treinos seja insuficiente, devido à exigência das atividades inerentes à profissão militar, tais como marchas, formaturas, uso de equipamentos táticos pesados; prejudicando a recuperação e adaptação osteomuscular, tornando tais tecidos mais vulneráveis (MELLONI, 2012).

Antes do curso de formação, é sabido que grande parte dos profissionais de saúde levam uma vida de sedentarismo e carga horária de trabalho exaustiva. Além disso, tais profissionais se apresentam com uma idade mais avançada que demais cursos de formação de oficiais do Exército.

Estes e outros fatores contribuem para que inúmeros militares sofram lesões ortopédicas incapacitantes nos primeiros meses de curso. Segundo a literatura, os fatores de riscos podem ser divididos em extrínsecos ou intrínsecos (WEN, 2007). Os fatores extrínsecos são aqueles ligados à preparação ou prática da atividade física: erros de planejamento e execução do treinamento, tipo de superfície de treino, tipo de percurso, tipo de calçado, alimentação e prática concomitante de outras modalidades esportivas. Os fatores intrínsecos são aqueles relacionados ao organismo, tais como: alterações biomecânicas e anatômicas, flexibilidade, histórico de lesões, características antropométricas, densidade óssea e composição corpórea e condicionamento cardiovascular (WEN, 2007).

Dados de pesquisas realizadas em militares brasileiros demonstram que grande parte sofre lesões ortopédicas, especialmente em membros inferiores (MELLONI, 2012; FERREIRA, 2018). Estas lesões variam entre inflamatórias, devido ao uso excessivo, fraturas por estresse, distensões musculares e tendíneas, sobrecarga articular e traumáticas, tipo contusões e entorse (COLOMBO, 2011).

Há uma necessidade de se estudar os fatores determinantes dessas lesões, identificando condições predisponentes relacionadas ao indivíduo, à atividade física proposta, tipos de lesões mais frequentes, a fim de que se adotem medidas de prevenção e ajustes de tempo e intensidade ao longo do treinamento.

O presente trabalho tem como objetivo geral comparar as principais lesões ortopédicas incapacitantes ocorridas durante o treinamento físico militar no primeiro trimestre do curso de formação de oficiais da Escola de Saúde do Exército nos anos de 2019 a 2021. Desta forma, busca-se verificar a incidência de lesões ortopédicas ocorridas durante o treinamento físico militar no ano de 2021 e comparar com os trabalhos de anos anteriores, identificar a lesão ortopédica mais frequente e a principal atividade que ocasiona lesões ortopédicas durante treinamento físico militar.

Será ainda avaliado a influência da prática regular de atividade física prévia na prevalência das lesões ortopédicas e determinar o tempo médio de retorno dos militares às atividades de treinamento físico militar após recuperação da lesão.

2. METODOLOGIA

Este trabalho é um estudo descritivo e transversal.

A coleta de dados foi realizada através da aplicação de questionário aos 81 alunos do curso de formação de oficiais da Escola de Saúde do Exército, localizada no Rio de Janeiro, do ano de 2021. O questionário consistiu em informações a respeito de gênero, faixa etária, frequência de atividade física prévia ao curso e lesão ortopédica prévia.

A formulação do questionário foi baseada em um estudo realizado em 2011 na Escola de Saúde do Exército (DEPIANTI, 2011) e outro realizado em 2019 (LACERDA, 2020), os quais demonstraram as incidências de lesões osteomusculares daqueles anos. Para formulação e aplicação do questionário, foi utilizado o aplicativo de gerenciamento de pesquisas Google Forms.

Dentre os 81 alunos do curso, houveram 74 alunos que responderam ao questionário e 07 abstenções. Foram obtidos dados de 25 alunos que responderam ter sofrido lesões ortopédicas incapacitantes durante o treinamento físico militar ou teste de aptidão física, nos quais se determinou ainda a localização da lesão, tipo de lesão, atividade específica que ocasionou a lesão e tempo de recuperação. Os resultados deste estudo foram então tabulados através do próprio programa Google Forms, analisados e por fim, comparados estatisticamente com os trabalhos de conclusão de curso realizados na Escola de Saúde do Exército em 2019 (LACERDA, 2020) e 2020 (PLATCHECK & TINOCO, 2020), disponíveis no arquivo do acervo digital de publicações do Exército na plataforma EB conhecer.

Foi realizada ainda a revisão da literatura nas bases científicas do Portal Periódicos CAPES, Biblioteca Virtual em Saúde, PubMed e Google Acadêmico, com os termos “lesões ortopédicas” e “militares”; além de consulta bibliográfica na Biblioteca da Escola de Saúde do Exército e levantamento de informações na Secretaria de Saúde da Escola de Saúde do Exército.

3. RESULTADOS

A média de idade foi de 29,5 anos. No sexo masculino, a média de idade foi de 29,9 anos. No sexo feminino, a média de idade foi de 29,1 anos. A média de idade geral de lesionados no nosso estudo foi de 30,1 anos. O sexo feminino representa 56,8% do efetivo de alunos e o sexo masculino 43,2%.

Com relação à frequência de atividade física antes do Curso de Formação de Oficiais, 15 militares responderam serem sedentários, 22 realizavam atividade física duas vezes por semana, 17 realizavam três vezes por semana e 20 responderam que realizavam atividade

física regular mais de três vezes por semana. Sendo assim, 50% dos militares declararam realizar atividade física regular no mínimo três vezes por semana, distribuídos conforme figura 1.

Atividade física prévia ao CFO 2021
74 respostas

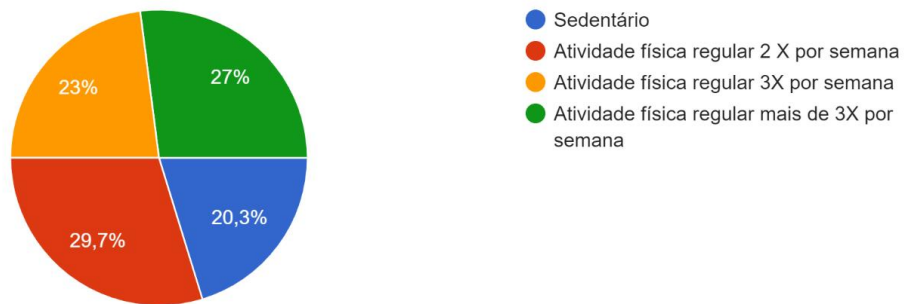


Figura 1: frequência de atividade física prévia ao Curso de Formação de Oficiais (CFO).

Quanto à existência de lesões ortopédicas diagnosticadas previamente ao curso, houveram 5 militares que declararam as seguintes lesões: fratura de calcâneo com ruptura ligamentar em tornozelo direito, fratura por estresse da tíbia, duas entorses de tornozelos e uma entorse de joelho. Tais números correspondem a 6,7% do efetivo.

Em relação às lesões ocasionadas pelo Treinamento Físico Militar (TFM) ou Teste de Aptidão Física (TAF) no primeiro trimestre do curso, foram 33,8% de militares lesionados. A maioria das lesões foram periostite tibial (28%) e lesões musculares, dentre estiramentos e contraturas (28%), seguidas de lesões classificadas como outras (20%), fraturas por estresse (16%) e tendinites (8%), se distribuindo conforme figura 2. As lesões classificadas como outras foram relatadas como condropatia patelar, síndrome do trato iliotibial, sesamoidite, fascíte plantar e ressalto do quadril.

Em caso de lesão ocasionada pelo TFM ou TAF, indique o tipo de lesão:

25 respostas

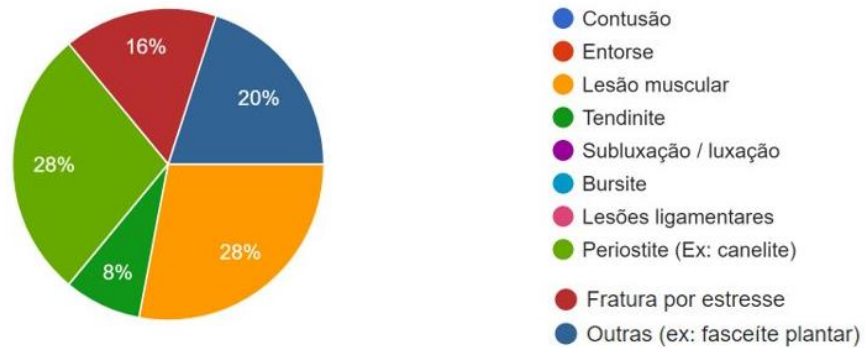


Figura 2: distribuição dos tipos de lesões ocasionadas pelo TFM ou TAF.

Em relação à localização anatômica das lesões ortopédicas, a maioria se deu na perna (48%), seguida de coxa (16%), pé (16%), joelho (12%) e quadril (8%).

Em caso de lesão ocasionada pelo TFM ou TAF, informar o local da lesão:

25 respostas

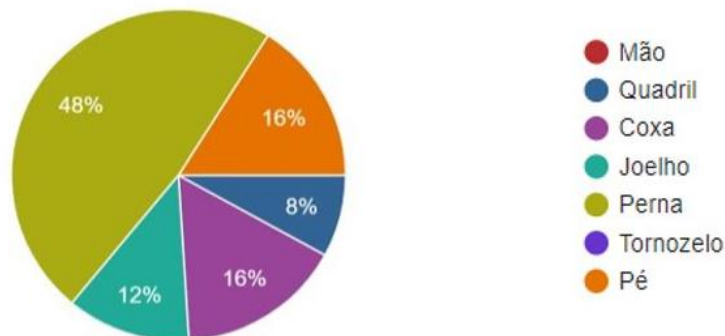


Figura 3: localização anatômica das lesões ortopédicas ocasionadas pelo TFM ou TAF.

Quanto à atividade física específica que ocasionou a lesão, um total de 92,6% dos casos ocorreu na corrida e 7,4% no aquecimento (estático ou dinâmico). Não foi relatado nenhuma lesão ocasionada por treinamento de flexão de braço, flexão de barra fixa ou abdominal.

A maioria dos militares, cerca de 29,2%, tiveram um tempo de recuperação de 3 semanas; seguidos de 20,8% dos militares que tiveram tempo de recuperação de 2 semanas

e 12,5% relataram recuperação em até 1 semana. Cerca de 12,5% dos militares se recuperaram em 4 semanas e 8,3% em 8 semanas. Pode-se observar, portanto, conforme a figura 4, que 75% dos lesionados tiveram sua recuperação em menos de 1 mês. Observa-se ainda na figura 4 que cerca de 16,7% dos militares não realizaram a primeira chamada do Teste de Aptidão Física (TAF) devido diagnóstico de lesão ortopédica incapacitante para a atividade.

Qual foi o tempo de recuperação (retorno à atividade física)?

24 respostas

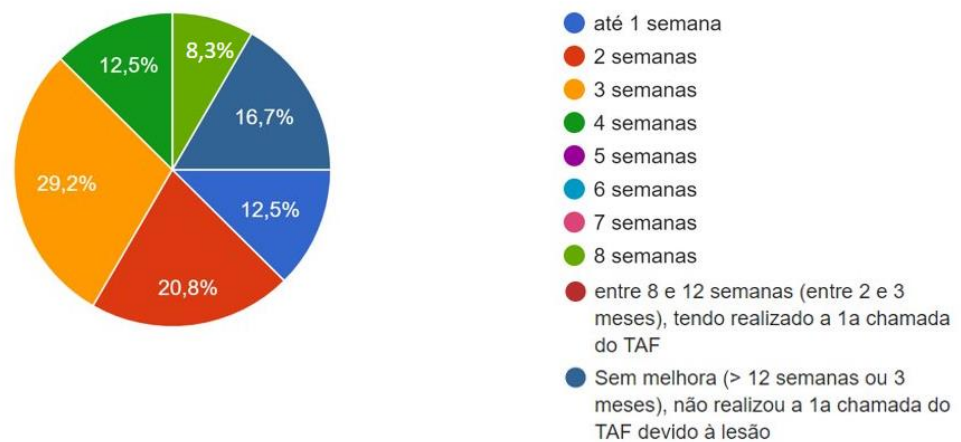


Figura 4: Tempo de recuperação das lesões e retorno à atividade física.

4. DISCUSSÃO

Os dados do presente estudo serão comparados aos dados de trabalhos de dois anos anteriores. A incidência de lesões ortopédicas nos alunos do curso de formação de oficiais da Escola de Saúde do Exército em 2019 foi avaliada em estudo de Lacerda (2020) e o estudo epidemiológico das lesões ortopédicas mais comuns no ano de 2020 foi avaliado no trabalho de Platchek & Tinoco (2020).

Comparativamente, o estudo de Lacerda (2020) demonstra que a média de idade dos homens foi de 29,3 anos, e a média de idade das mulheres foi de 31,4 anos. As mulheres do estudo eram em média 2,1 anos mais velhas que os homens e em média 1,5 anos mais velhas com as do nosso estudo. Já no estudo de Platchek & Tinoco (2020), a média de idade geral dos militares lesionados foi de 30,3 anos, sendo a média masculina de 30,4 anos e a média feminina de 30,2 anos, ocorrendo lesão em 61,2% dos militares com idade igual ou superior a

30 anos. A média geral de lesionados no nosso estudo foi de 30,1 anos, ou seja, 0,6 anos acima da média geral de todo o efetivo de militares.

No presente estudo, 50% dos militares declararam realizar atividade física regular no mínimo três vezes por semana, havendo 33,8% de lesionados. No estudo de Lacerda (2020), 50% dos lesionados praticavam atividade física regular mais de três vezes na semana.

Segundo Lacerda (2020), 27% dos militares informaram lesões osteomusculares prévias, número maior comparativamente ao presente estudo (6,7%).

Em relação à atividade física que mais gerou lesões, no estudo de Lacerda (2020) a corrida foi responsável por 75% das injúrias. Já no estudo de Platchek & Tinoco (2020) a corrida ocasionou 94% das lesões, número próximo deste ano de 2021 que foi de 92,6%.

No CFO 2021, cerca de 79,2% dos militares se recuperaram em menos de 4 semanas, sendo que 16,7% (4 militares) não se recuperaram antes de 12 semanas e não realizaram o Teste de Aptidão Física (TAF). Já no estudo de Lacerda (2020), 70% dos alunos demoraram menos de 1 mês para se recuperarem. No trabalho de Platchek & Tinoco (2020), o tempo de retorno médio para as atividades foi de 5,5 semanas e, assim como no presente estudo, houveram 4 militares que demoraram mais de 12 semanas para se recuperarem devido lesões mais graves (luxação de patela e fratura por estresse da tíbia).



Tabela 1: Tempo de recuperação das lesões no CFO em 2019.

Fonte: LACERDA (2020).

Semanas	Números totais	Porcentagem
1 semana	7	20,6%
2-3 semanas	8	23,5%
4-6 semanas	7	20,6%
7-9 semanas	9	26,5%
Sem melhora (tempo > 3 meses)	3	8,8%

Tabela 2: Tempo de recuperação das lesões no CFO em 2020.

Fonte: PLATCHECK & TINOCO (2020).

Em relação às lesões mais incidentes, no CFO 2021 a maioria das lesões foram periostite tibial (28%) e lesões musculares (28%), dentre estiramentos e contraturas, seguidas de lesões classificadas como outras (20%), fraturas por estresse (16%) e tendinites (8%). Em relação à localização anatômica das lesões ortopédicas, a maioria se deu na perna (48%), seguida de coxa (16%), pé (16%), joelho (12%) e quadril (8%).

No estudo de Lacerda (2020), as tendinites foram as lesões mais incidentes, principalmente nos membros inferiores, outras lesões importantes foram as fraturas por estresse e as periostites tibiais póstero-mediais, que ocorreram em 5 alunos. No mesmo estudo, 28 lesões acometeram os membros inferiores, o equivalente a 80% das lesões tendo por causa direta a corrida e o segmento corporal mais acometido foi o joelho, responsável por 28,6% das lesões, seguido pelas pernas.

No estudo de Platcheck & Tinoco (2020), a localização anatômica mais comum foram a perna e o joelho, somando 22 casos (61,2%), seguidos de quadril em 3 casos (11,1%), tornozelo em 3 casos (8,3%), ombro e coxa em 2 casos cada (11,2 %) e coluna cervical, coluna lombar e pé tiveram 1 caso cada somando 8,4%. As tendinites foram as lesões com maior número de incidência, sendo todas localizadas nos membros inferiores. A periostite ocorreu em 6 militares, assim como 6 militares foram acometidos por lesão muscular.



Tabela 3: Lesões mais frequentes no CFO de 2019.

Fonte: LACERDA (2020).

Tipo de lesão	Números totais	Porcentagem
Tendinite	11	35,3%
Luxação/Subluxação	2	3,88%
Fratura por estresse	3	5,9%
Periostite	6	23,9%
Bursite	3	5,9%
Estiramento Muscular	2	3,88%
Contratura Muscular	2	3,88%
Lesão Ligamentar	1	2,9%
Outros	4	14,7%

Tabela 4: Lesões mais frequentes no CFO de 2020.

Fonte: PLATCHECK & TINOCO (2020).



Tabela 5: Localização anatômica das lesões ortopédicas no CFO 2019.

Fonte: LACERDA (2020).

Localização Anatômica	Números totais	Porcentagem
Coluna Cervical	1	2,8%
Coluna Lombar	1	2,8%
Ombro	2	5,6%
Quadril	3	11,1%
Coxa	2	5,6%
Joelho	11	30,6%
Perna	11	30,6%
Tornozelo	2	5,6%
Pé	1	2,8%

Tabela 6: Localização anatômica das lesões ortopédicas no CFO 2020.

Fonte: PLATCHECK & TINOCO (2020).

Melloni et. al (2012) avaliou a prevalência de lesões musculoesqueléticas em jovens estudantes de uma escola militar, foi observado que as lesões musculoesqueléticas ocorreram em 28,31% dos estudantes. Dessas lesões, 62,41% foram lesões por sobrecarga e 37,58% foram por macrotrauma. A síndrome do estresse tibial medial foi a lesão mais prevalente, sendo observada em 24,1% dos 141 lesionados, correspondendo a 6,83% de prevalência na população geral estudada. Outra lesão frequente foi a entorse de tornozelo (11%).

Dos Santos Ferreira et al. (2018) coletou dados epidemiológicos de militares do 59º batalhão de infantaria motorizado do Exército Brasileiro, na cidade de Maceió-AL. Foram coletados 111 prontuários de militares que realizaram tratamento de fisioterapia no período de setembro de 2015 a junho de 2017. As lesões traumáticas apresentaram maior prevalência com 66% dos casos, sendo a entorse de tornozelo a lesão mais comum (27,3%). As regiões corporais mais afetadas, foram joelho 28 (29,2%), coluna 22 (22,9%), tornozelo 12 (12,5%) e ombro 10 (10,4%). Cerca de 68,8% das lesões tiveram um tempo de recuperação de 0 a 2 meses.

Colombo et. al (2011) verificou a prevalência de lesões em praças e oficiais militares do Exército Brasileiro da cidade de Campinas, São Paulo, atendidos durante o estágio supervisionado de fisioterapia da Faculdade Anhanguera de Campinas na Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEX). Em relação à região corporal acometida, os membros inferiores representaram o segmento corporal com maior percentual de lesão (67%). A região do joelho foi a principal região corporal acometida com 40% das lesões.

Teodoro & Rosas (2000) estudaram a prevalência de lesões musculoesqueléticas no treinamento físico militar do 63º batalhão de infantaria de Tubarão, Santa Catarina. O trabalho realizou a análise de prontuários médicos entre 2001 e 2007. Foram constatados que a lesão de maior ocorrência é a entorse grau 1 (29,5%), seguida da contusão muscular (27,9%), tendinite (15,2%), Analisando-se os casos de entorse, as articulações mais acometidas dentre os soldados foram o tornozelo 58% dos casos, o joelho 25,8% e 16,2% não possuíam especificação de região nos prontuários.

5. CONCLUSÃO

De acordo com o observado nos dados coletados das lesões ortopédicas ocorridas no primeiro trimestre de 2021 do curso de formação de oficiais do Exército Brasileiro e comparando com dados coletados em 2019 e 2020 de trabalhos anteriores, pode-se concluir que a atividade de corrida é a que está mais diretamente relacionada a lesões ortopédicas, sendo observado um índice de 75% no primeiro trimestre de 2019, 94% em 2020 e 92,6% em 2021.

Observou-se que a maioria dos militares lesionados tem um tempo de recuperação de até 1 mês. Comparativamente, neste ano de 2021, cerca de 79,2% dos militares se recuperaram em menos de 4 semanas; em 2019, cerca de 70% dos alunos demoraram menos

de 1 mês para se recuperarem. Já em 2020, entretanto, o tempo de retorno médio para as atividades foi maior e apenas 44,1% dos militares retornaram em menos de 1 mês.

Verificou-se que, no presente estudo, a maioria das lesões foram periostite tibial e lesões musculares, diferentemente dos dois anos anteriores, nos quais os dados demonstraram que as tendinites foram as lesões mais incidentes, principalmente nos membros inferiores.

Conclui-se ainda que, em relação à localização anatômica das lesões ortopédicas em 2021, a maioria se deu na perna, seguida de coxa e pé. Em 2019 e 2020, entretanto, o segmento corporal mais acometido foi o joelho, seguido pelas pernas.

6. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado Maior do Exército. **Manual de Campanha: Treinamento Físico Militar**, 4.ed, Brasília, 2015.

BUNN, P. dos Santos et al. Fatores de risco de lesões musculoesqueléticas em militares. **Arquivos de Ciências do Esporte**, v. 6, n. 2, p. 56-59, 2018

CALASANS, Diego Apolinário; BORIN, Gabriela; PEIXOTO, Gabriel Theodoro. **Lesões musculoesqueléticas em policiais militares**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 19, n. 6, p. 415-418, 2013.

COLOMBO, Guilherme et al. **Prevalência de lesões em militares do exército brasileiro da cidade de Campinas-SP atendidos pelos graduandos em fisioterapia da Faculdade Anhanguera de Campinas**. 2011.

DEFRODA, Steven F. et al. **Bone stress injuries in the military: diagnosis, management, and prevention**. Am J. Orthop, p. 176-183, 2017.

DEPIANTI, Aline, **Incidência de lesões osteomusculares no primeiro trimestre do Curso de Formação de Oficiais Médicos 2011**. Rio de Janeiro: Escola de Saúde do Exército 2011.

DOS SANTOS FERREIRA, Fernanda et al. **Epidemiologia das lesões dos militares do 59º batalhão de infantaria motorizado do Exército Brasileiro**. Interfaces Científicas-Saúde e Ambiente, v. 6, n. 3, p. 85-92, 2018.

HOD, Nir et al. **Characteristics of skeletal stress fracture in female military recruits of the Israel defense forces on bone scintigraphy.** Clinical nuclear medicine, v.31, n.12, p. 742-749,2006.

JACOBS, Jeremy M.; CAMERON, Kenneth L.; BOJESCU, John A. **Lower extremity stress fractures in the military.** Clinics in sports medicine, v.33, n.4, p. 591-613,2014.

KRAUSS, Margot R. et al. **Excess stress fractures, musculoskeletal injuries, and health care utilization among unfit and overweight female army trainees.** The American journal of sports medicine, v.45, n.2, p. 311-316, 2017.

LACERDA, Isac Borges. **Incidência de lesões ortopédicas nos alunos do curso de formação de oficiais da Escola de Saúde do Exército em 2019.** 2020.

MARTINS, Romulo Cardoso et al. **Lesões musculoesqueléticas em Policiais Militares: uma revisão da literatura.** Research, Society and Development, v. 9, n. 8, p. e789986134-e789986134, 2020.

MELLONI, Mauro Augusto Schreiter et al. **Prevalência de lesões musculoesqueléticas numa população de jovens estudantes em uma escola militar do Brasil.** 2012.

PESTER, S.; SMITH, P. C. **Stress fractures in the lower extremities of soldiers in basic training.** Orthopaedic review, c. 21, n. 3, p. 297-303, 1992.

PLATCHECK, Manuela; TINOCO, Rafael Godinho Alves. **Estudo epidemiológico das lesões ortopédicas mais comuns entre os alunos do Curso de Formação de Oficiais da Escola de Saúde do Exército Brasileiro no ano de 2020.** 2020.

RESSORT, Typhaine et al. **Sports-Related Injuries and Their Consequences among French Military Personnel.** Sante Publique, v.25, n. 3, p. 263-270, 2013.

SOUSA, M. S. C et. al. **Epidemiologia e Saúde: prevalência das lesões musculares esqueléticas (LME) esportivas em instituições cívicas e militares (Exército Brasileiro) da cidade de João Pessoa.** Revista Brasileira de Ciência e Movimento, 12(1): 45 50. Jan-Mar/04.

TEODORO, Henrique Cargin; ROSAS, Ralph Fernando. **Prevalência de lesões musculoesqueléticas no treinamento físico militar do 63º batalhão de infantaria de Tubarão/SC.** Tubarão, SC, 2000.

WEN, Dennis Y. **Risk factors for overuse injuries in runners.** Current sports medicine reports, v. 6, n. 5, p. 307-313, 2007.

ANEXO I

Questionário de participação na pesquisa. Link para acesso:

https://docs.google.com/forms/d/1guwvx1_LKHoSPOS50XRC2ehWMXm1Yd0maEbGej7tW0/edit

Prevalência de lesões ortopédicas incapacitantes dos alunos do CFO 2021

Questionário de participação na pesquisa objetivando coleta de dados para trabalho de conclusão do curso

Nome de Guerra (para controle do efetivo, não terá sua identidade revelada na pesquisa) *

Texto de resposta curta

Sexo *

- Feminino
- Masculino

Atividade física prévia ao CFO 2021 *

- Sedentário
- Atividade física regular 2 X por semana
- Atividade física regular 3X por semana
- Atividade física regular mais de 3X por semana

Teve lesão ortopédica diagnosticada previamente ao CFO 2021? *

- Sim
- Não

Em caso de lesão ortopédica prévia, informo o tipo de lesão:

Texto de resposta longa

Teve alguma lesão ortopédica ocasionada pelo TFM ou TAF? *

- Sim
- Não

Em caso de lesão ocasionada pelo TFM ou TAF, indique o tipo de lesão:

- Contusão
- Entorse
- Lesão muscular (estiramento ou contratura)
- Tendinite
- Subluxação / luxação
- Bursite
- Lesões ligamentares
- Periostite (Ex: canelite)
- Fratura por estresse
- Outras (ex: fascíte plantar)

Em caso de lesão ocasionada pelo TFM ou TAF, informar o local da lesão:

- Coluna cervical
- Coluna torácica
- Coluna lombar
- Ombro
- Braço
- Cotovelo
- Antebraço
- Punho
- Mão
- Quadril
- Coxa
- Joelho
- Perna
- Tornozelo
- Pé

A lesão ocorreu em qual atividade física do TFM?

- Aquecimento (estático ou dinâmico)
- Corrida
- Flexão de braços
- Abdominal
- Barra fixa

Qual foi o tempo de recuperação (retorno à atividade física)?

- até 1 semana
- 2 semanas
- 3 semanas
- 4 semanas
- 5 semanas
- 6 semanas
- 7 semanas
- 8 semanas
- entre 8 e 12 semanas (entre 2 e 3 meses), tendo realizado a 1a chamada do TAF
- Sem melhora (> 12 semanas ou 3 meses), não realizou a 1a chamada do TAF devido à lesão