ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
ACADEMIA REAL MILITAR (1810)
CURSO DE CIÊNCIAS MILITARES

Guilherme Seixas Nascimento

ANÁLISE DE LESÕES DE MEMBROS INFERIORES RECORRENTES NO CURSO BÁSICO DA AMAN E SUA RELAÇÃO COM O TREINAMENTO FÍSICO MILITAR

Resende
2020

Guilherme Seixas Nascimento

ANÁLISE DE LESÕES DE MEMBROS INFERIORES RECORRENTES NO CURSO BÁSICO DA AMAN E SUA RELAÇÃO COM O TREINAMENTO FÍSICO MILITAR

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Orientador: Cap Antonio João de Oliveira Vianna Junior

Resende
2020

Guilherme Seixas Nascimento

ANÁLISE DE LESÕES DE MEMBROS INFERIORES RECORRENTES NO CURSO BÁSICO DA AMAN E SUA RELAÇÃO COM O TREINAMENTO FÍSICO MILITAR

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Aprovado em _____ de _____ de 2020:

Banca examinadora:

_____

Antonio João de Oliveira Vianna Junior, Capitão
(Presidente/Orientador)

_____

Timóteo Salgado Pereira Pinto, Major

_____

Jessé Batista Da Silva Junior, Capitão

Resende
2020

Dedico esse trabalho à minha família, por ter sido minha base durante toda minha trajetória, me aconselhando, incentivando e orientando em todos os momentos. Se hoje estou cumprindo mais uma etapa dessa longa jornada, devo isso a vocês.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me permitir chegar até aqui e realizar esse sonho, apesar de todas as adversidades que surgiram durante o caminho.

Agradeço a minha família, especialmente aos meus pais, Rogério e Cristiane, e minha irmã, Nicolle, por sempre estarem ao meu lado e me apoiarem incondicionalmente, desde o momento em que me propus a estudar para o concurso até o presente momento. Estar realizando esse sonho só é possível graças a vocês e serei eternamente grato por tudo.

Agradeço aos meus amigos que, mesmo distantes, sempre me apoiaram e me incentivaram na busca pelos meus objetivos.

Agradeço a minha namorada, Marília, que mesmo distante fisicamente, esteve o tempo todo ao meu lado, me apoiando e incentivando a todo momento.

Por último, mas não menos importante, agradeço aos meus companheiros de caserna. De todos os ensinamentos colhidos durante os anos de formação, com certeza os laços de amizade aqui construídos são os bens mais preciosos.

RESUMO

ANÁLISE DE LESÕES DE MEMBROS INFERIORES RECORRENTES NO CURSO BÁSICO DA AMAN E SUA RELAÇÃO COM O TREINAMENTO FÍSICO MILITAR

AUTOR: Guilherme Seixas Nascimento
ORIENTADOR: Cap Antonio João de Oliveira Vianna Junior

As lesões de membros inferiores relacionadas ao treinamento físico militar são comuns durante a formação do cadete da AMAN. Pesquisando as possíveis causas ligadas ao desenvolvimento das lesões, chegou-se à conclusão de que existem fatores intrínsecos, relacionados às características biológicas de cada indivíduo, e fatores extrínsecos, os quais foram o objeto de estudo e estão relacionados com a prática da atividade física em si. Tendo em vista esse problema, foi realizada uma análise das lesões mais comuns que acometem os militares durante a formação. Buscou-se verificar a incidência dessas lesões, bem como a relação dessas lesões com a rotina de treinamento executada pelos militares, sendo possível concluir que as lesões na canela, como a síndrome do estresse tibial medial e as patologias que acometem o joelho são as mais recorrentes. Também foi verificado que a prática da corrida é a atividade mais lesiva. A partir dessa informação, foram pesquisados os métodos preventivos mais adequados de acordo com a literatura científica, sendo constatado que, a realização de aquecimento adequado antes da atividade física principal, resfriamento após a sessão de treinamento e o fortalecimento muscular são técnicas úteis para a prevenção desses tipos de lesões. Verificou-se também, através da análise do QTFM e por meio da aplicação de questionário com os cadetes que, dentre as atividades preventivas citadas anteriormente, aquecimento e resfriamento estão previstos em todas as sessões e são amplamente utilizadas. No entanto, as atividades que visam o fortalecimento muscular são por vezes negligenciadas. Portanto, é possível concluir que há a necessidade de que a prática de exercícios de fortalecimento de membros inferiores seja melhor difundida entre os cadetes além de serem inseridos, com caráter obrigatório, no planejamento das sessões de TFM, favorecendo uma menor incidência de lesões durante a formação.

ABSTRACT

ANALYSIS OF RECURRENT LOWER LIMB INJURIES IN THE AMAN BASIC COURSE AND THEIR RELATIONSHIP WITH THE MILITARY PHYSICAL TRAINING

AUTHOR: Guilherme Seixas Nascimento
ADVISOR: Cap Antonio João de Oliveira Vianna Junior

Lower limb injuries related to military physical training are common during the formation of the AMAN cadet. Researching the possible causes linked to the development of injuries, it was concluded that there are intrinsic factors, related to the biological characteristics of each individual, and extrinsic factors, which were the object of study and are related to the practice of physical activity in itself. In view of this problem, an analysis of the most common injuries that affect the military during the formation was carried out. We sought to verify the incidence of these injuries, as well as the relationship between these injuries and the training routine performed by the military, and it is possible to conclude that shin injuries, such as medial tibial stress syndrome and pathologies that affect the knee are the most recurrent. It was also found that running is the most damaging activity. From this information, were researched the most appropriate preventive methods according to the scientific literature, and it was found that the performance of adequate warm-up before the main physical activity, cooling down after the training session and muscle strengthening are useful techniques to prevent these types of injuries. It was also verified, through the analysis of the QTFM and through the application of a questionnaire with the cadets that, among the preventive activities mentioned above, warm-up and cooling down are foreseen in all physical training sessions and are widely used. However, the activities that aims the muscle strengthening are sometimes neglected. Therefore, it is possible to conclude that there is a need that the practice of lower limb strengthening exercises to be better disseminated among the cadets in addition to being mandatorily included in the planning of the TFM sessions, favoring a lower incidence of injuries during the formation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo de William para lesões por uso excessivo 14
Figura 2 - Síndrome do estresse tibial medial 16
Figura 3 - Local da dor da tendinopatia patelar 17
Figura 4 - Síndrome do atrito da banda iliotibial 18
Figura 5 - Fascite plantar 20
Figura 6 - Condromalácia patelar 21

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Incidência de lesões de membros inferiores no Curso Básico de 2019 29
Gráfico 2 - Conduta dos cadetes com relação à lesão..... 30
Gráfico 3 - Decorrência da lesão 30
Gráfico 4 - Atividades físicas mais lesivas 31
Gráfico 5 - Partes do aparelho locomotor com maior número de lesões 31
Gráfico 6 - Opinião dos cadetes sobre a eficácia do treinamento previsto em QTFM..... 32
Gráfico 7 - Alternativas adotadas pelos militares visando a prevenção de lesões 33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMAN Academia Militar das Agulhas Negras
OM Organização Militar
PTC Pista de Treinamento em Circuito
QTFM Quadro de Treinamento Físico Militar
SEF Seção de Educação Física
TFM Treinamento Físico Militar

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 11
1.1 OBJETIVOS 12
1.1.1 Objetivo geral 12
1.1.2 Objetivos específicos 12
2 REFERENCIAL TEÓRICO 13
2.1 LESÃO 13
2.2 LESÕES DE MEMBROS INFERIORES DECORRENTES DO TFM MAIS FREQUENTES 14
2.2.1 Síndrome do Estresse Medial da Tíbia 15
2.2.2 Tendinopatia patelar 16
2.2.3 Síndrome do atrito da banda iliotibial 17
2.2.4 Fascite plantar 19
2.2.5 Condromalácia patelar 21
2.3 PREVENÇÃO 22
2.3.1 Aquecimento 22
2.3.2 Exercícios resistidos 23
2.3.3 Resfriamento 24
3 REFERENCIAL METODOLÓGICO 26
3.1 TIPO DE PESQUISA 26
3.2 MÉTODOS 26
3.2.1 Revisão Bibliográfica 26
3.2.2 Aplicação de questionário com os cadetes do 2º ano da AMAN no ano de 2020 26
3.2.3 Análise do QTFM do Curso Básico no ano de 2019 27
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO 28
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 34
REFERÊNCIAS 35
APÊNDICE 37

1 INTRODUÇÃO

O treinamento físico militar na Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) é abordado de forma direcionada à obtenção de objetivos específicos no transcorrer da formação, tendo em vista a diversidade de provas e a necessidade de que o cadete esteja apto a obter desempenho satisfatório em cada uma delas.

O Manual de Campanha EB20-MC-10.350 (Treinamento Físico Militar) aborda que o treinamento físico não é uma ciência exata e, portanto, deve respeitar as características individuais de cada militar. Para isso, é imprescindível que exista um acompanhamento médico e dos profissionais de educação física. Por outro lado, a necessidade de conciliar o treinamento físico com as demais atividades acadêmicas, bem como o grande efetivo de militares, resulta em uma generalização do treinamento, negligenciando as individualidades de cada militar.

Levando em consideração o alto grau de exigência do Teste de Aptidão Física (TAF), ao qual o cadete é submetido duas vezes ao ano, somado à obrigatoriedade de atingir um índice mínimo necessário ao prosseguimento na formação, muitos militares, por diversos fatores, acabam se lesionando. Com base na situação exposta, a pesquisa buscará realizar uma análise sobre as lesões de membros inferiores que mais acometem os cadetes durante a formação, bem como suas possíveis causas, buscando fomentar a discussão a respeito do assunto por parte dos setores da AMAN envolvidos no planejamento e difundir o conhecimento aos cadetes, com a finalidade de proporcionar uma redução do problema.

O assunto abordado é de grande importância, uma vez que, as sequelas provenientes das lesões adquiridas durante o treinamento físico militar impactam não somente o período de formação do cadete na Academia Militar das Agulhas Negras, mas na carreira do militar como um todo, incapacitando-o de desempenhar efetivamente suas atribuições. A relevância do impacto de uma lesão no desempenho da atividade militar é abordada no Manual de Campanha EB20-MC-10.350, o qual destaca a relação entre o estado físico e a eficiência profissional do militar da seguinte forma:

> a) existem evidências em relatos de diversos exércitos em campanha de que os militares bem preparados fisicamente estão mais aptos para suportarem o estresse debilitante do combate. A atitude tomada diante dos imprevistos e a segurança da própria vida dependem, muitas vezes, das qualidades físicas e morais adquiridas por meio do treinamento físico regular, convenientemente orientado; EB20-MC-10.350 2-2 b) a melhora da aptidão física contribui para o aumento significativo da prontidão dos militares para o combate, influenciando na tomada de decisão. Os indivíduos bem condicionados fisicamente são mais resistentes às doenças e se recuperam mais rapidamente de lesões. Além disso, os mais bem condicionados fisicamente têm maiores níveis de autoconfiança e motivação; e c) estudos comprovam que o

> treinamento físico pode melhorar o rendimento intelectual e a concentração nas atividades rotineiras, levando a um maior rendimento no desempenho profissional, mesmo em atividades burocráticas.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Analisar os tipos e a incidência de lesões de membros inferiores decorrentes do treinamento físico militar no Curso Básico da AMAN.

1.1.2 Objetivos específicos

Realizar uma revisão na literatura das principais lesões de membros inferiores relacionadas ao treinamento físico militar;

Analisar os principais fatores que contribuem para a prevenção e tratamento dessas lesões;

Verificar se os cadetes, durante o Curso Básico da AMAN, estão adotando as medidas necessárias para minimizar a incidência de lesões.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 LESÃO

A atividade militar exige o desenvolvimento de capacidades físicas específicas e, pelas peculiaridades que a envolvem, é passível de lesões. A lesão, de acordo com Barbosa (2010, p. 10), "é caracterizada por uma alteração ou deformidade tecidual diferente do estado normal do tecido.". No que diz respeito às possíveis causas relacionadas, Barbosa (2010, p. 10) ainda afirma que "as lesões ocorrem em função de um desequilíbrio fisiológico ou mecânico, por trauma direto ou indireto, por uso excessivo de um determinado gesto motor, ou até por gesto motor realizado de forma incorreta."

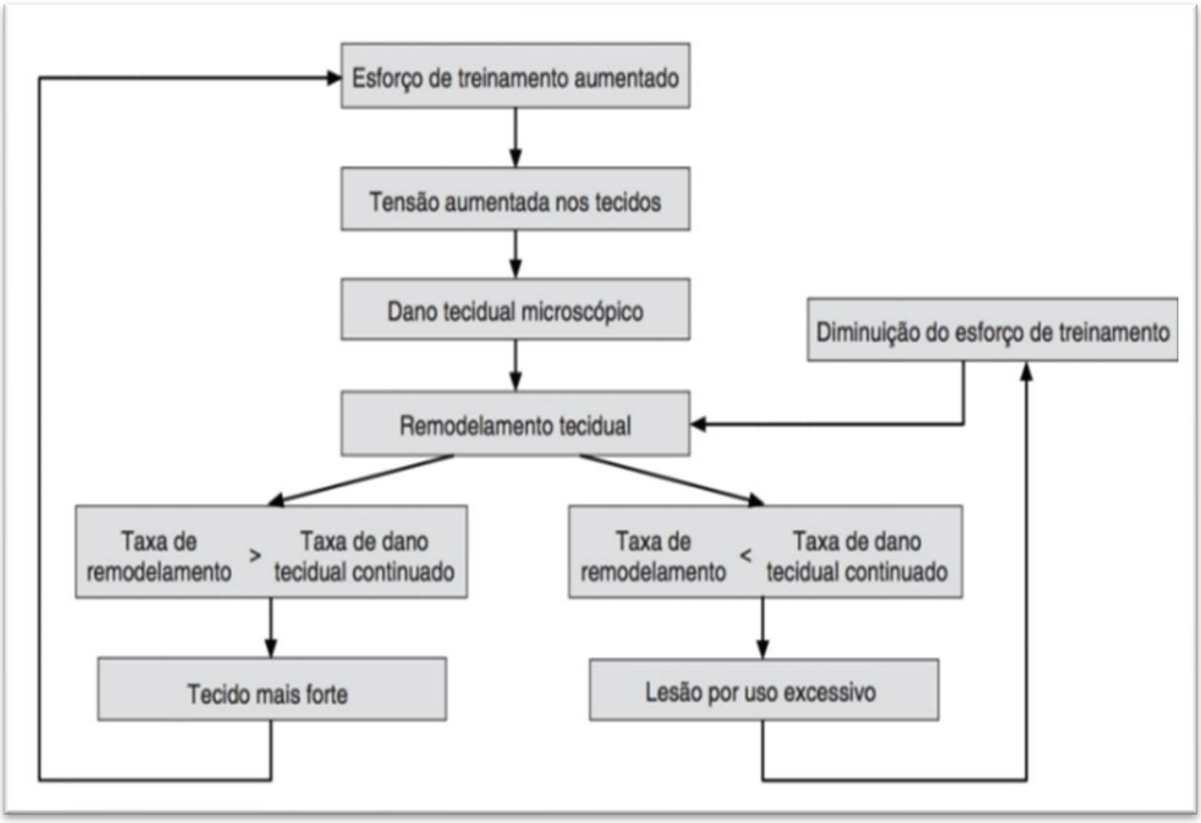
As lesões, como um todo, podem ser ocasionadas por fatores extrínsecos e intrínsecos. Os fatores intrínsecos, de acordo com Ferreira et al. (2012), são aqueles que estão ligados às características biológicas de cada indivíduo, como por exemplo: flexibilidade, características antropométricas, individualidades biomecânicas etc. Por sua vez, os fatores extrínsecos estão mais relacionados à prática da atividade física em si, bem como todas as situações que a envolvem, desde o planejamento, execução, equipamentos utilizados, alimentação, descanso etc.

No que diz respeito ao TFM, a corrida, por exemplo, é atividade presente em todos os Testes de Aptidão Física (TAF) durante a formação do cadete na AMAN. Como consequência imediata, a prática da corrida representa a atividade física preponderante no Quadro de Treinamento Físico Militar (QTFM) dos cadetes. A prática da corrida, quando executada com base em um planejamento adequado proporciona diversos benefícios. No entanto, de acordo com Souza et al. (2013), "apesar de todos os efeitos benéficos da pratica de corrida, tem-se observado uma elevada incidência de lesões no aparelho locomotor, sobretudo em membros inferiores".

De acordo com o Manual de Campanha EB20-MC-10.350, o organismo, quando submetido a esforço desproporcional, emite sinais de alarme como a dor e a fadiga. No entanto, o indivíduo preocupado com a obtenção de resultados, acaba por ignorar esses sinais e as consequências podem ser severas. (BRASIL, 2015).

Esse tipo de comportamento, de acordo com McGinnis (2015), pode acarretar uma lesão por uso excessivo ou repetitivo. Dessa forma, a lesão surge de uma forma gradual e, sem o descanso adequado, não há recuperação do tecido, gerando dor e incomodo ao indivíduo.

Figura 1 - Modelo de William para lesões por uso excessivo



Fonte: MCGINNIS (2015, p.362)

O modelo de William mostra que o fortalecimento é essencial para o desenvolvimento de um tecido mais forte e, consequentemente, menos suscetível a sofrer uma lesão. No entanto, só o fortalecimento não é suficiente, sendo necessários outros fatores, como uma alimentação que proporcione os nutrientes necessários à regeneração tecidual, bem como um descanso adequado que permita a regeneração. Uma vez que um desses pilares seja negligenciado, haverá a possibilidade de o militar incorrer no segundo caso apresentado no modelo, em que o dano causado à musculatura é menor que sua capacidade de remodelamento e, como consequência disso, tornará essa região muito mais propensa ao surgimento de uma lesão futura decorrente do uso excessivo.

2.2 LESÕES DE MEMBROS INFERIORES DECORRENTES DO TFM MAIS FREQUENTES

As lesões de cadetes relacionadas ao TFM representam um dos maiores motivos das visitas médicas pelos militares durante a formação. Tendo em vista essa grande incidência, buscou-se analisar quais são as principais lesões de membros inferiores apresentadas pelos militares.

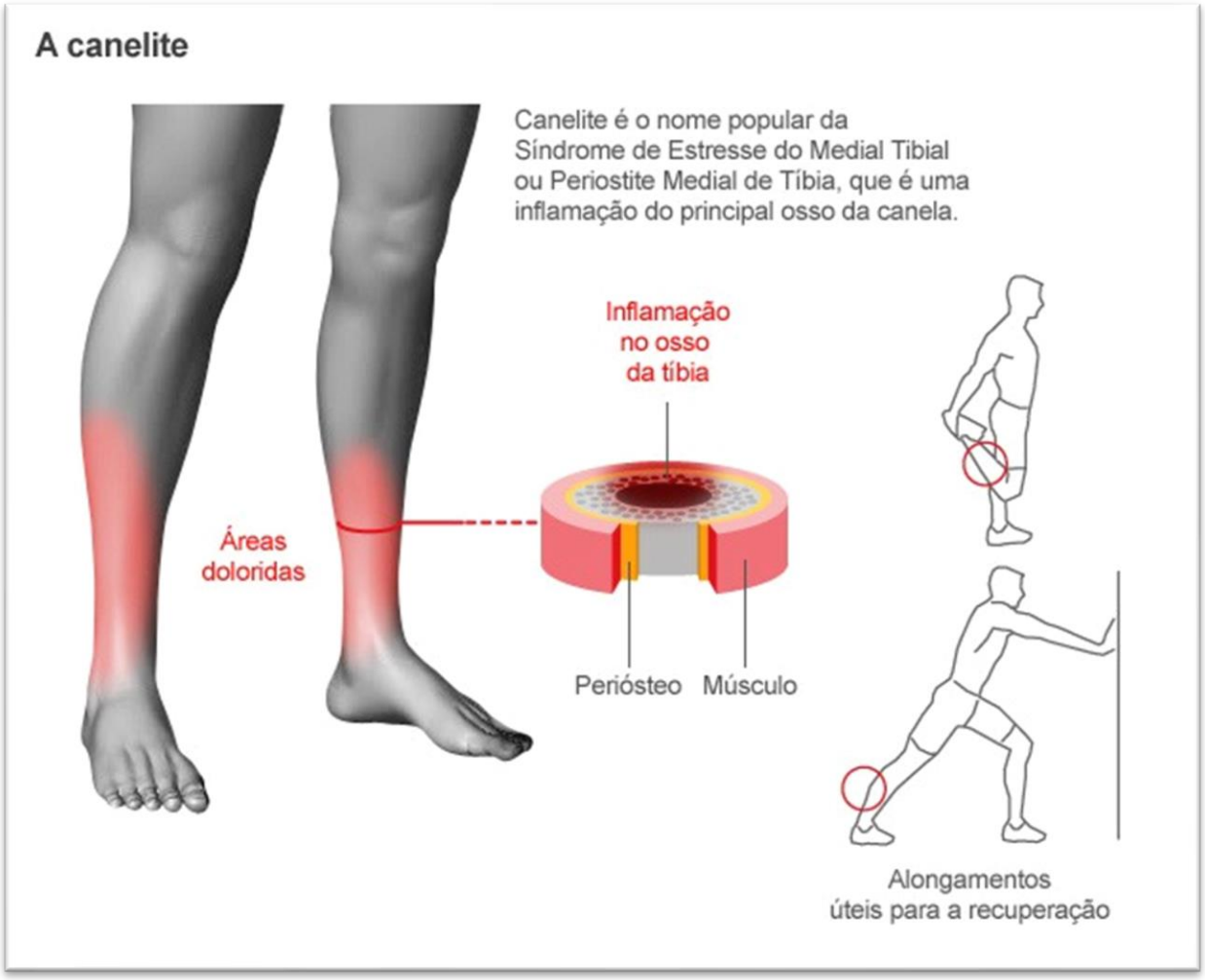
2.2.1 Síndrome do Estresse Medial da Tíbia

A Síndrome do Estresse Medial da Tíbia, também conhecida popularmente como ‘canelite’, é uma das principais queixas dos cadetes durante a formação, tornando o treinamento doloroso e, muitas vezes, fazendo-se necessário o afastamento do militar das atividades físicas para o tratamento da patologia. De acordo com Laurino (2009, p. 5), “a dor apresenta um caráter difuso, que se manifesta durante as atividades de corrida ou salto, piora ao longo do treinamento, podendo causar interrupção do mesmo”. No que diz respeito aos fatores relacionados à essa patologia Laurino (2009, p. 5) ainda cita que:

> Os fatores predisponentes são: a pronação excessiva ou a velocidade de pronação elevada, o estiramento do músculo sóleo, as atividades de impacto repetitivo, o aumento súbito na frequência, intensidade e duração da atividade esportiva, o treinamento em superfícies rígidas, técnicas de treinamento inapropriadas, aumento súbito na intensidade de treinamento, mudanças no calçado, desequilíbrios musculares, deficiências de flexibilidade, elevado índice de massa corporal, lesões pregressas e anormalidades biomecânicas.

Assim como toda lesão proveniente de atividade repetitiva, o caráter preventivo nos casos de síndrome do estresse medial da tíbia sempre deve ser adotado em detrimento do tratamento após o surgimento da lesão. No que tange o tratamento após o diagnóstico clínico da patologia, embora as opiniões de especialistas sejam controversas, para Lopes e Hespanhol Junior (2013, p. 21), “as palmilhas absorventes de sobrecarga são um dos poucos métodos que têm se mostrado promissores e apresentam algum nível de evidência”. A imagem abaixo ilustra a região afetada pela lesão, bem como o tipo de alongamento que visa prevenir esse tipo de patologia.

Figura 2 – Síndrome do estresse tibial medial



Fonte: HOMSI (2012)

Conforme afirmam Lopes e Hespanhol Junior (2013, p. 21), “o prognóstico da síndrome do estresse medial da tíbia ainda é incerto na literatura, porém se não tratada adequadamente pode evoluir para fratura de estresse da tíbia.”

2.2.2 Tendinopatia patelar

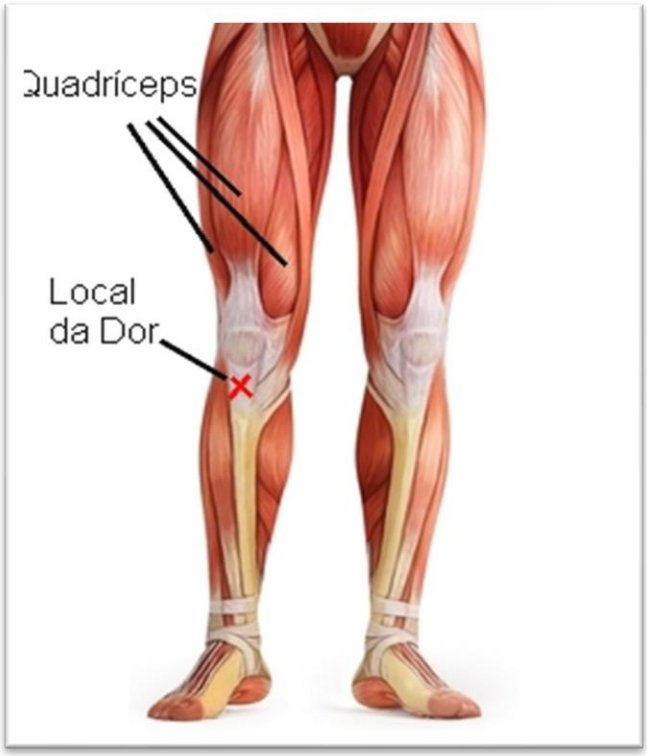
O joelho é uma região que é naturalmente muito sobrecarregada durante a formação dos cadetes. Essa sobrecarga decorre não somente do TFM, mas também de atividades no terreno, nas quais o militar necessita se deslocar por terrenos acidentados, com frequentes aclives e declives, além de estar carregando um peso adicional, inerente à atividade (mochila, equipamento, armamento etc.).

Um dos diagnósticos mais frequentes relacionado à dores na região do joelho decorrente da atividade militar é a tendinopatia patelar. De acordo com Ferretti et al. (2009), A tendinopatia

patelar ou jumper's knee (joelho do saltador) é uma afecção que acomete frequentemente atletas praticantes de atividades de salto ou aquelas que exigem força de impacto repetitivo.

Ferretti et al (2009) ainda afirma que os sintomas desse tipo de patologia surgem de maneira gradual, sendo o primeiro deles uma dor na região anterior do joelho que ocorre principalmente após a prática da atividade física, no entanto, com a evolução do quadro clínico as dores podem ser presenciadas antes e durante o exercício, sendo que a dor proveniente da tendinopatia patelar ocorre em local específico, conforme mostra a imagem a seguir.

Figura 3 - Local da dor da tendinopatia patelar



Fonte: PURDAM (2004)

2.2.3 Síndrome do atrito da banda iliotibial

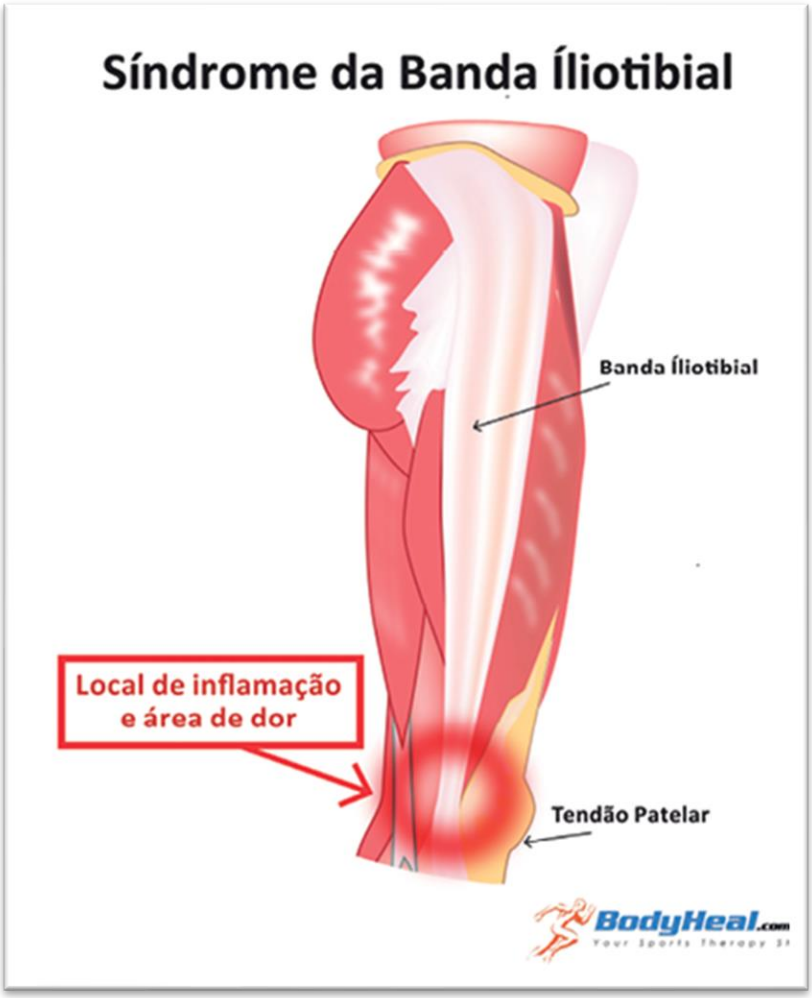
Assim como a tendinite patelar, a síndrome do atrito da banda iliotibial é uma patologia que acomete a região do joelho. Dependendo da intensidade da dor, muitas vezes essa lesão não impede a atividade no início, no entanto, com a ausência de tratamento adequado, o quadro pode se agravar, tornando-se um fator limitante para o bom desempenho da atividade física.

De acordo com Laurino (2013), "a síndrome do atrito da banda iliotibial é uma lesão por sobrecarga frequentemente encontrada nos joelhos de corredores iniciantes ou naqueles com mudanças nas características do treinamento."

A patologia, também conhecida como ‘joelho de corredor’, é comum entre os praticantes de corrida e atinge, conforme afirma Laurino (2013) “entre 1,6 a 12 % dos corredores ao menos uma vez durante a prática da atividade de corrida.”

Pela relação direta da patologia com a atividade e, por ser a corrida a atividade preponderante na rotina de treinamento físico militar, não é incomum que cadetes busquem atendimento médico com sintomas relacionados a esse tipo de patologia. A dor relatada, assim como ocorre na tendinopatia patelar, abrange uma região muito específica na lateral do joelho.

Figura 4- Síndrome do atrito da banda iliotibial



Fonte: PEREIRA (2016)

A dor proveniente da síndrome do atrito da banda iliotibial, diferentemente de outras lesões, apresenta um caráter assintomático que não representa um impeditivo à realização das atividades cotidianas, surgindo a partir de estímulos específicos e desaparecendo imediatamente após o término da atividade, conforme cita Laurino (2013), no trecho a seguir

> O início da dor se manifesta durante a corrida, que piora progressivamente e limita a distância programada ou as velocidades mais altas. A dor pode piorar ainda mais nas subidas ou descidas e fazer o atleta parar de correr. Após alguns minutos de repouso, a dor desaparece espontaneamente, mas logo reaparece após o início de uma nova corrida.

No que tange os fatores intrínsecos relacionados, a literatura aborda que os principais fatores relacionados à síndrome do atrito da banda iliotibial são "a tensão aumentada do trato iliotibial, o geno varo, o epicôndilo lateral proeminente, os pés cavos, assimetria dos membros inferiores, mudanças de treinamento." (LAURINO, 2013).

2.2.4 Fascite plantar

A fascite plantar, também conhecida como "calcanhar de corredor", é uma dor muito comum entre os praticantes de corrida. Embora alguns autores a associem à fatores como o sobrepeso, fraqueza da musculatura da panturrilha e limitações de flexibilidade na região do tornozelo e da fáscia plantar e utilização de calçados inadequados à pratica esportiva, as causas exatas do surgimento da patologia ainda não estão totalmente esclarecidas.

O pico da dor varia de acordo com a atividade realizada e oscila no decorrer do dia, tornando-se incapacitante em alguns momentos, conforme afirma Ferreira (2014)

> A dor é pior logo de manhã, ao apoiar o pé no solo pela primeira vez, e torna-se menos intensa após iniciar os primeiros passos. No fim do dia a dor torna-se mais intensa e é aliviada pelo repouso do pé. Quando a dor torna-se mais intensa, o paciente não é capaz de apoiar o peso do corpo nos calcanhares. Edema leve e eritema eventualmente estão presentes. Os sintomas podem persistir durante poucas semanas ou mesmo até alguns anos.

Figura 5 - Fascite plantar

Fonte: BAUERFEIND BRASIL (2019)

O diagnóstico normalmente é realizado através de exame físico, sendo necessária a utilização de diagnóstico por imagem em casos específicos onde há dúvida e é necessário descartar a hipótese de outras patologias.

Quando o caso de fascite plantar é confirmado, a primeira intervenção é feita por meio do tratamento conservador, aplicando-se a intervenção cirúrgica somente como último recurso, conforme afirma Ferreira (2014).

> O tratamento é essencialmente conservador, com elevada taxa de sucesso (ao redor de 90%). A essência do tratamento conservador é o programa domiciliar com exercícios para alongamento da fáscia plantar. A indicação do tratamento cirúrgico somente é feita quando os sintomas persistem sem melhoria significativa, após pelo menos seis meses de tratamento conservador supervisionado diretamente pelo médico.

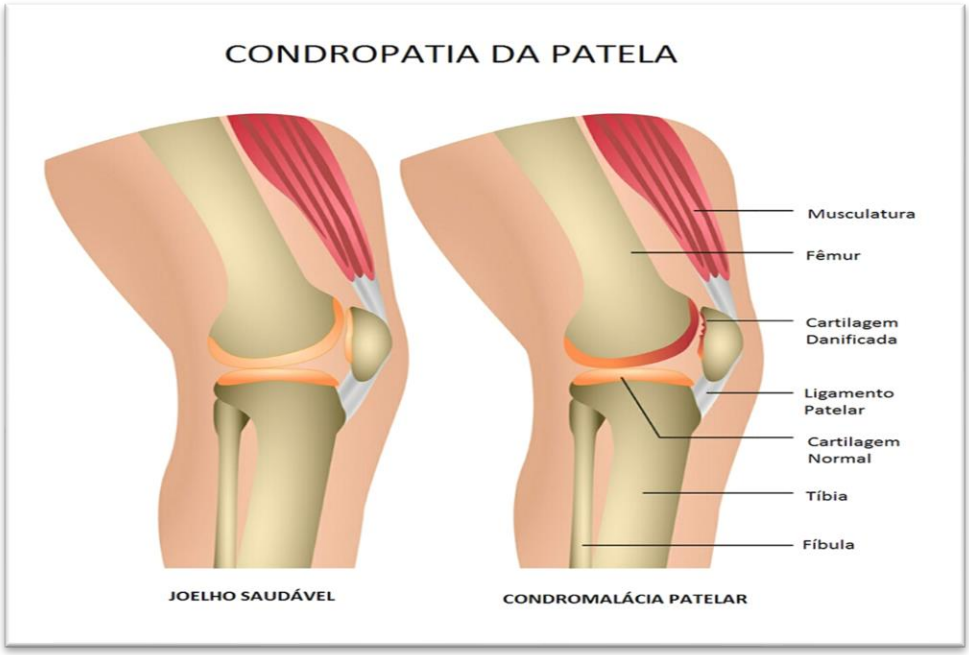
2.2.5 Condromalácia patelar

A condromalácia patelar, também conhecida como condropatia da patela é uma patologia que acomete a região do joelho, a qual foi por muito tempo atribuída como um diagnóstico generalista para a maioria dos casos de dor patelofemural. No entanto de acordo com Machado e Amorim (2005), o termo condromalácia patelar só deve ser utilizado "para descrever um específico amolecimento patológico da cartilagem articular e, não, como um diagnóstico clínico vago". De acordo com Machado e Amorim (2005) "depois que o processo é iniciado, a síndrome da dor patelofemural, freqüentemente, se torna um problema crônico, levando o praticante a interromper a prática de esporte e de outras atividades".

No que diz respeito ao diagnóstico e prevenção da patologia, o militar que apresenta casos de dor patelofemural deve buscar orientação médica o quanto antes, tendo em vista a evolução do quadro com complicações que, no futuro, podem ser irreversíveis e consequentemente comprometer o desempenho da função e a operacionalidade.

> O atleta com dor patelofemural necessita de um exame físico preciso, baseado em uma anamnese completa, de maneira que possibilite a elaboração de protocolo preventivo adequado para deter a progressão do processo degenerativo, impedindo a evolução para um quadro de condromalácia e uma futura cirurgia. Nos casos de diagnóstico confirmado de condromalácia, dependendo do estágio da lesão condral, o atleta provavelmente estará incapacitado para o desporto de alto nível. (MACHADO; AMORIM, 2005)

Figura 6 - Condromalácia patelar



Fonte: ABRANTES (2016)

Apesar da dor ser um fator limitante em alguns casos, diversos autores afirmam que manter uma rotina de treinamentos com foco no fortalecimento muscular é determinante, tanto na prevenção quanto em um eventual tratamento da patologia. “O fortalecimento do quadríceps é primordial, e é preciso também recuperar a potência muscular de todo o membro inferior, executando exercícios com um grau de dificuldade progressiva, evitando uma sobrecarga na articulação fêmoropatelar.” (PRANDO, 2005, p. 145).

2.3 PREVENÇÃO

Como já citado previamente, fatores intrínsecos e extrínsecos estão diretamente relacionados à possibilidade de o indivíduo sofrer lesões. Uma análise da nutrição, descanso, composição corporal dentre outros fatores são determinantes ao analisar a suscetibilidade de um indivíduo a desenvolver determinada patologia decorrente do treinamento físico e fazem parte de um protocolo de prevenção primária, que engloba também as atividades físicas relacionadas aos mecanismos de prevenção das lesões.

> Um período de recuperação adequado para uma pessoa pode não ser apropriado para outra. As diferenças individuais no limiar do tecido e na taxa de recuperação complicam o estabelecimento de diretrizes de treinamento que terão sucesso na prevenção de todas as lesões (MCGINNIS, 2015, p. 364).

Por conta da dificuldade de prescrever um treinamento individualizado para cada militar, faz-se necessário que o TFM previsto não seja voltado somente à obtenção dos graus necessários para a aprovação no TAF, mas também englobem atividades que visem a prevenção de lesões. Sem a previsão de atividades preventivas inclusas nas sessões de TFM, muitos militares, além de não buscarem alternativas por si sós, continuarão realizando as atividades físicas mesmo com indícios de lesões.

De acordo com Costa (2011) “Um bom treino preventivo baseia-se no aquecimento, treino de força, equilíbrio, proprioceptivo e flexibilidade”.

2.3.1 Aquecimento

Com relação às atividades físicas de caráter preventivo, Walker (2011, p. 8) cita o aquecimento anterior à prática desportiva como uma medida essencial quando o assunto é a prevenção de lesões, preparando o corpo e a mente para a atividade principal que será executada.

> Um dos objetivos dessa preparação é ajudar a aumentar a temperatura central do corpo e, ao mesmo tempo, elevar a temperatura muscular. Aumentar a temperatura muscular ajudará a tornar os músculos relaxados, flexíveis e maleáveis. Um aquecimento eficiente também apresenta o efeito de elevar tanto a frequência cardíaca como a frequência respiratória. Isso aumenta o fluxo sanguíneo, que, como resposta, eleva a distribuição de oxigênio e nutrientes aos músculos que estão em atividade. Tudo isso auxilia no preparo de músculos e articulações para atividades mais extenuantes (WALKER, 2011, p. 8).

A execução do aquecimento, de acordo com Walker (2011, p. 9) deve ser realizada respeitando a individualidade do praticante, bem como seu objetivo e nível de treinamento. Dessa maneira, ele divide o aquecimento considerado ideal em 4 etapas. A primeira etapa é o aquecimento geral, o qual deve possuir uma duração entre 5 e 10 minutos e visa aumentar a temperatura corporal, tornando a musculatura mais apta a realizar a segunda etapa, que consiste no alongamento estático.

Embora existam controvérsias sobre a eficácia do alongamento estático antes da realização da atividade física, tendo em vista um pequeno risco de lesão e uma eventual perda de potência decorrente do rompimento de fibras musculares, Walker (2011 p. 9) cita que ele "é extremamente importante, na medida em que auxilia a alongar tanto os músculos como os tendões, o que por sua vez permite aos membros uma maior amplitude de movimento."

Após realizadas as duas etapas anteriores, Walker (2011, p. 10) defende a realização de mais duas etapas complementares, que consistem no aquecimento específico do esporte a ser realizado, por meio de movimentos que simulem os exercícios a serem executados e, por fim, o alongamento dinâmico, o qual possibilitará a obtenção de um estado físico e mental propício para que a atividade principal seja realizada da maneira mais segura possível.

2.3.2 Exercícios resistidos

Os exercícios resistidos, também conhecidos como exercícios com peso ou exercícios de força, são atividades que visam desenvolver a musculatura dentro de três aspectos. São eles: força, potência e resistência à fadiga. De acordo com Kisner (2016), os benefícios relacionados à utilização de exercícios resistidos são amplos e, por isso, devem ser incluídos nos mais diversos planos de treinamento.

> O uso de exercícios resistidos na reabilitação e nos programas de condicionamento tem um impacto substancial em todos os sistemas do corpo. O treinamento resistido é igualmente importante para pacientes com comprometimento muscular e pessoas que desejam melhorar ou manter seu nível de preparo físico, melhorar o desempenho ou reduzir o risco de lesões. (KISNER et al., 2016, p. 168).

Com relação ao treinamento resistido, Walker (2011, p. 17) aborda que “ele é enaltecido por seus efeitos na velocidade, força, agilidade e massa muscular. Entretanto, seus benefícios com relação à prevenção de lesões são frequentemente negligenciados”. Pelos benefícios que esse tipo atividade proporciona, é aconselhável, portanto, que esse tipo de treinamento seja incluído no planejamento de treino de atletas de todos os esportes.

Uma das principais funções da utilização do treinamento de força como caráter preventivo de lesões, é a sua capacidade de reduzir desequilíbrios musculares. Walker (2011, p. 19) cita que “os desequilíbrios musculares constituem uma das causas mais comuns de lesões em atletas”. Walker (2011, p. 19) explica que essa deficiência contribui para o surgimento de lesões musculares, ósseas, ligamentares e articulares, tendo em vista que o desequilíbrio muscular comprometerá o padrão natural de movimento das articulações, gerando compensações em outras estruturas do corpo e, consequentemente, lesões.

> Quando uma área do corpo é menos utilizada durante uma atividade, ela pode se tornar mais fraca que as outras áreas. Isso pode vir a ser um problema quando essa área (quer seja muscular, ligamentar, articular ou óssea específica) for solicitada repentinamente durante alguma atividade. A área não poderá controlar o estresse imposto sobre ela e então uma lesão ocorrerá. O treinamento de força, utilizando um programa balanceado, eliminará essas áreas fracas e preparará o corpo para as atividades solicitadas (WALKER 2011, p. 19).

2.3.3 Resfriamento

Muitas vezes negligenciado após uma sessão de treinamento físico extenuante, para alguns autores, o resfriamento, o qual é abordado pelo Manual de Campanha EB20-MC-10.350 como “volta à calma”, tem tanta importância na prevenção de lesões quanto o aquecimento, uma vez que auxilia na principalmente na redução da dor muscular que surge normalmente no dia seguinte à execução do treinamento. De acordo com Walker (2011, p. 11) “durante uma atividade física, o corpo passa por vários processos estressantes; fibras musculares, tendões e ligamentos ficam danificados e toxinas se formam dentro do corpo”.

Walker (2011, p. 11) aborda que, um dos principais efeitos benéficos relacionados ao resfriamento é evitar o processo conhecido como *pool* sanguíneo, o qual ocorre quando o coração bombeia grandes quantidades de sangue para os músculos em funcionamento, transportando nutrientes e oxigênio. No entanto, ao interromper o exercício de maneira abrupta, o bombeamento de sangue também irá cessar, fazendo com que o sangue e também toxinas, como é o caso do ácido lático, fiquem alojadas no músculo, causando dor e inchaço. Essa dor e inchaço, por sua vez, fará com que o indivíduo incorra num padrão inadequado de movimento,

gerando uma compensação e sobrecarregando outros músculos e articulações, aumentando assim a probabilidade de desenvolver uma lesão.

3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE PESQUISA

Este trabalho é de caráter descritivo, por se tratar de uma pesquisa que visa descrever as características de determinada população e estabelecer relações entre as variáveis encontradas.

A metodologia utilizada no presente trabalho foi dividida em duas partes. A primeira, teórica, consiste em uma revisão da literatura científica que visa embasar as questões a serem levantadas e analisadas na parte prática do trabalho.

A parte prática consiste na aplicação de um questionário na população selecionada para obter dados que, relacionados com o conteúdo teórico, possibilitem chegar ao objetivo da pesquisa.

3.2 MÉTODOS

3.2.1 Revisão Bibliográfica

Inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica acerca do mecanismo das lesões, tentando relacioná-lo com a realidade dos militares em formação. Posteriormente, buscou-se verificar as principais lesões de membros inferiores que acometem os cadetes durante a formação na AMAN, bem como os fatores relacionados à essas patologias, a fim de dar embasamento aos objetivos propostos. Como fontes de pesquisas foram utilizados os bancos de dados do Scielo e PubMed, outros TCC e revistas científicas relacionadas ao assunto.

3.2.2 Aplicação de questionário com os cadetes do 2º ano da AMAN no ano de 2020

Tendo em vista a necessidade de analisar quantitativamente os dados de determinada população (2º ano da AMAN no ano de 2020) dentro de um intervalo de tempo específico (Curso Básico desses militares, no ano de 2019), foi aplicado um questionário com os militares utilizando uma amostra da população pesquisada com a finalidade de verificar se a incidência de lesões segue um padrão de fatores.

O questionário foi aplicado utilizando uma amostragem relevante dentro de uma população pré-estabelecida, composta pelos cadetes do 2º ano da AMAN no ano de 2020, os quais compõem um universo de 430 militares, do segmento masculino e feminino. A amostra,

composta por 204 militares, entre homens e mulheres, foi delimitada com objetivo de fornecer uma margem de erro de 5% e um grau de confiança de 95%.

O objetivo principal ao aplicar o questionário foi levantar informações relativas aos tipos de lesões sofridas pelos militares e a atividade que estavam desempenhando no momento da percepção da lesão. Além disso, buscou-se verificar também os tipos de medidas adotadas pelos cadetes com o intuito de prevenir lesões.

As perguntas foram direcionadas aos militares que cursam o 2º ano da AMAN no ano de 2020, mas com base em fatos que ocorreram no ano anterior, durante o Curso Básico. Essa medida foi adotada tendo em vista o cronograma de treinamento previsto pela SEF ser igual para os cadetes do Curso Básico, não tendo a diferenciação de atividades que ocorrem entre as armas, permitindo uma análise mais precisa de uma possível correlação entre a ocorrência de lesões e a quantidade de atividades previstas que visavam o fortalecimento de membros inferiores.

3.2.3 Análise do QTFM do Curso Básico no ano de 2019

Foi realizada uma análise do QTFM do Curso Básico no ano de 2019, com a finalidade de verificar, sobretudo, se estão previstas atividades que visam prevenir lesões, como por exemplo, exercícios de fortalecimento de membros inferiores e aquecimento e com que frequência os militares são submetidos à essas atividades.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando o QTFM dos cadetes que realizaram o Curso Básico em 2019, verificou-se que esses militares tiveram 109 sessões de TFM previstas durante o ano de instrução, excetuando-se os dias sem expediente ou sem TFM obrigatório. É importante salientar que, mesmo em dias sem TFM obrigatório, a SEF disponibilizou um plano de treinamento para que os militares pudessem ter um direcionamento para treinarem por conta própria.

Buscou-se verificar como foi realizado o planejamento das sessões de TFM no que diz respeito às atividades voltadas à prevenção de lesões de membros inferiores, como por exemplo, aquecimento antes das atividades principais (ex: corrida e natação), atividades que envolvam o fortalecimento de membros inferiores, alongamento etc.

Ao realizar essa análise, foi verificado que em 100% das sessões de TFM (109) o aquecimento estava previsto antes da atividade principal. No que diz respeito ao fortalecimento, foram verificadas 5 atividades diferentes previstas no QTFM do Curso Básico de 2019 que recrutam membros inferiores, além do fortalecimento/ativação do core. São elas: pentágono A, pentágono B, ginástica básica, Pista de Treinamento em Circuito (PTC) e desafios. Nos desafios, foram contabilizados somente aqueles que envolveram algum exercício para membros inferiores.

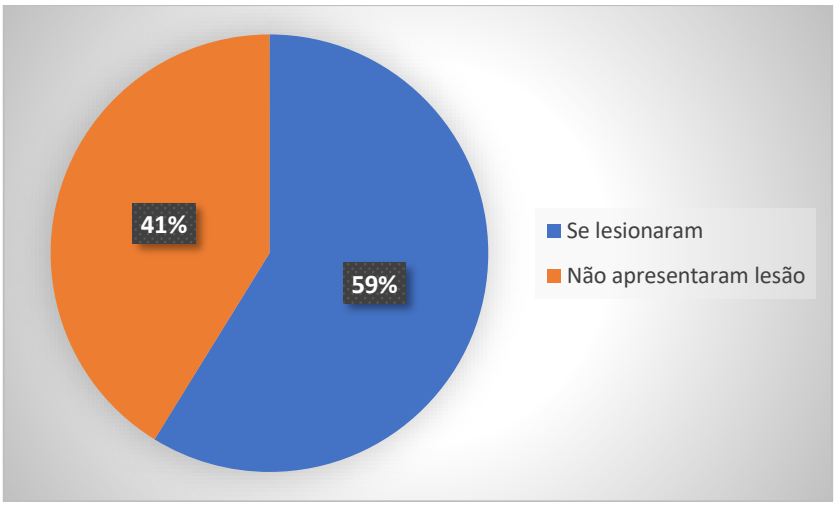
A incidência dessas atividades nas sessões de TFM previstas ocorreu da seguinte forma: Pentágono A (20 sessões), Pentágono B (2), ginástica básica (30), exercícios de fortalecimento/ativação do core (31), PTC (15), e desafios com exercícios para membros inferiores (59), sendo os desafios as atividades que previam exercícios mais específicos e com maior volume para a musculatura de membros inferiores.

Levando em consideração que os desafios estavam previstos, essencialmente, em sessões de treinamento diferentes e que esse complemento tenha sido de caráter obrigatório, verificou-se que em aproximadamente 1 a cada 2 sessões de TFM (54,13% do total), foram realizados complementos para membros inferiores. Além disso, em diversas ocasiões, outras das atividades citadas anteriormente foram realizadas nos mesmos dias dos desafios mencionados ou em dias alternados, o que indica que, se os treinamentos foram realizados de acordo com o planejamento proposto e de maneira obrigatória, houve uma ênfase significativa em exercícios focados no fortalecimento de membros inferiores, diferentemente do que ocorria em anos anteriores.

Por outro lado, caso a realização dos desafios ao final de cada sessão de TFM tenha sido de caráter opcional, nota-se que os exercícios com ênfase em membros inferiores ficam restritos

à execução da PTC, ginástica básica e pentágono A e B. Considerando a frequência com que são realizados, bem como o volume e intensidade dos exercícios voltados parar membros inferiores nessas atividades, conclui-se que, sozinhas, são pouco relevantes quando trata-se de fortalecimento dos grupos musculares do aparelho locomotor. Tal dado, isoladamente, não representa uma relação de causa e efeito com as lesões sofridas pelos militares, necessitando uma análise muito mais ampla acerca dos diversos outros fatores relacionados ao mecanismo de lesão. No entanto, sendo o fortalecimento muscular um fator primordial para a prevenção de lesões, na ausência de atividades previstas em QTFM com foco no fortalecimento, há a necessidade de que os cadetes busquem um treinamento por conta própria, fora do horário previsto para as sessões de TFM.

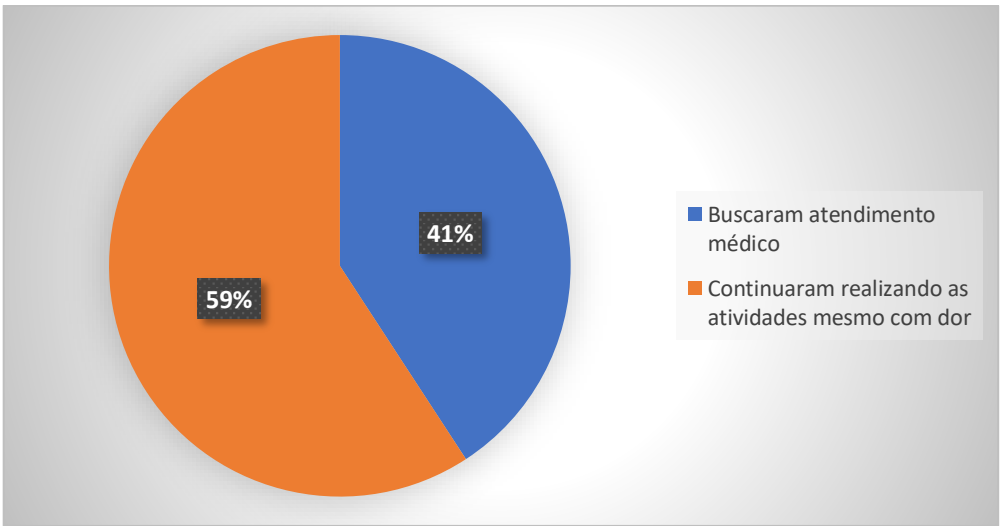
Gráfico 1 – Incidência de lesões de membros inferiores no Curso Básico de 2019



Fonte: AUTOR (2020)

De acordo com os dados levantados por meio da amostra analisada, dos 204 cadetes que responderam o questionário, 120 (58.8%) apresentaram algum tipo de lesão ou dores recorrentes geradas pela atividade física durante o Curso Básico. Tal levantamento permite apurar que, a cada 2 cadetes, no mínimo 1 sofreu algum tipo de lesão de membros inferiores no seu 2º ano de formação (levando em consideração o 1º ano na EsPCEx), o que representa uma incidência de lesões significativa entre os cadetes.

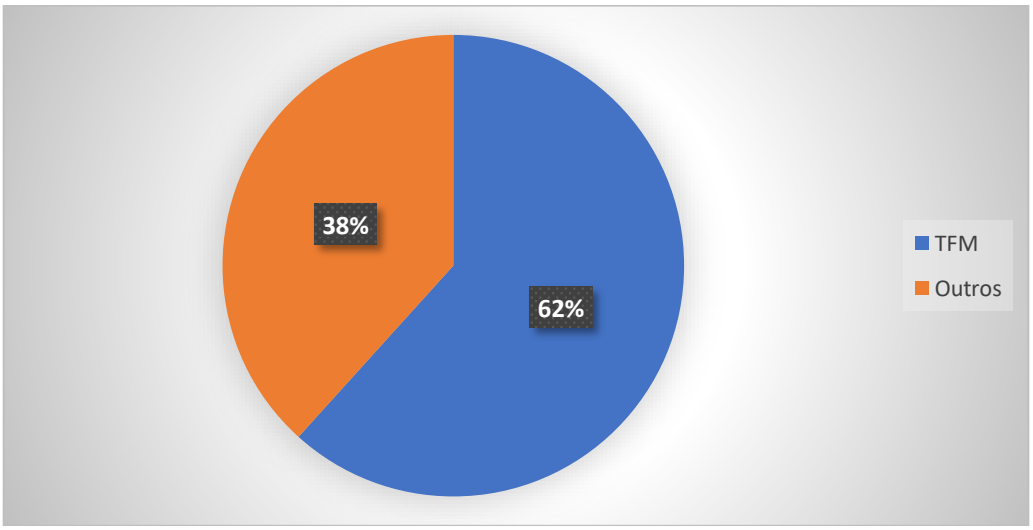
Gráfico 2 - Conduta dos cadetes com relação à lesão



Fonte: AUTOR (2020)

Quando questionados sobre os procedimentos adotados quando perceberam a lesão, dos 120 militares que sofreram alguma lesão, 71 (59,2%) alegam que continuaram realizando atividades físicas mesmo com dor, sem buscar atendimento médico. Tomando como base o modelo de William para lesões por uso excessivo (Figura 1), esse tipo de comportamento pode ser extremamente nocivo, tendo em vista que esses militares não se recuperam, ou se recuperam apenas parcialmente da lesão sofrida, contribuindo para o agravamento da mesma e, até mesmo, arriscando desenvolver uma lesão crônica que possivelmente impactará negativamente não só o período formação desses militares, mas a carreira como um todo.

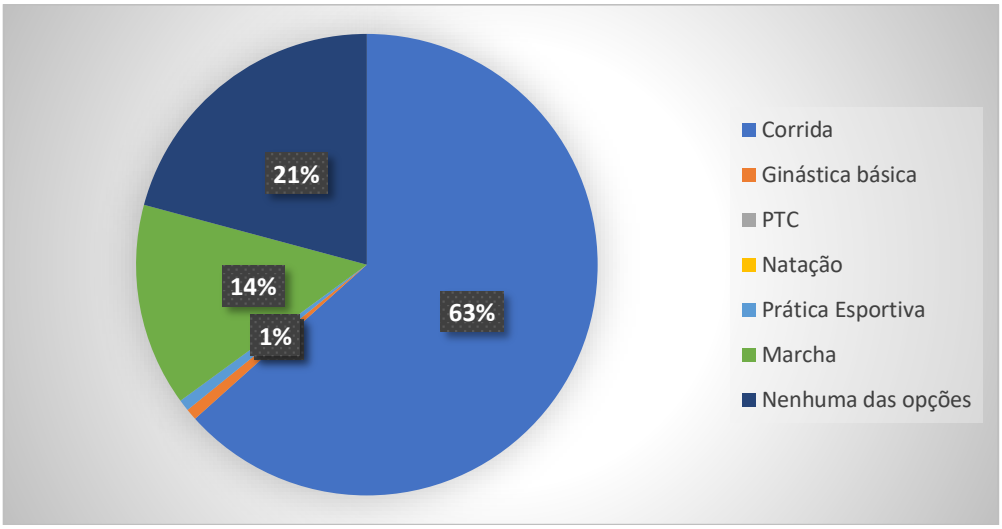
Gráfico 3 – Decorrência da lesão



Fonte: AUTOR (2020)

Ainda no que diz respeito à incidência de lesões, dos 120 militares que afirmaram ter sofrido alguma lesão durante o Curso Básico, 74 (61,7%) dizem que a lesão ocorreu durante realização do TFM.

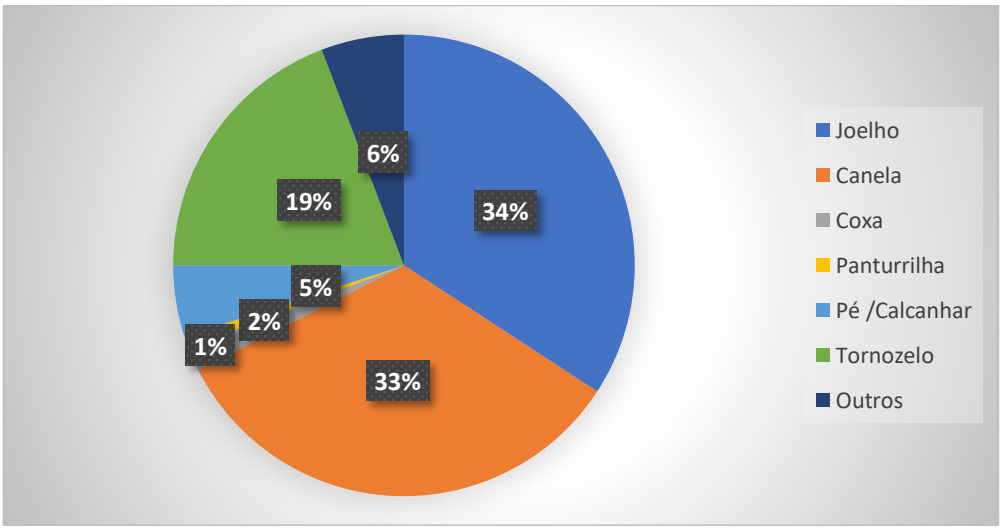
Gráfico 4 - Atividades físicas mais lesivas



Fonte: AUTOR (2020)

De todas as atividades físicas analisadas, a corrida aparece como a atividade mais lesiva, com 76 casos, (63,3%). Dos 76 casos de lesões relacionadas à pratica da corrida, quase todos envolvem lesões na canela (39) e joelho (29). Nota-se também que a corrida é a atividade predominante em relação às demais previstas no QTFM, estando presente em 90 das 109 sessões previstas.

Gráfico 5 - Partes do aparelho locomotor com maior número de lesões



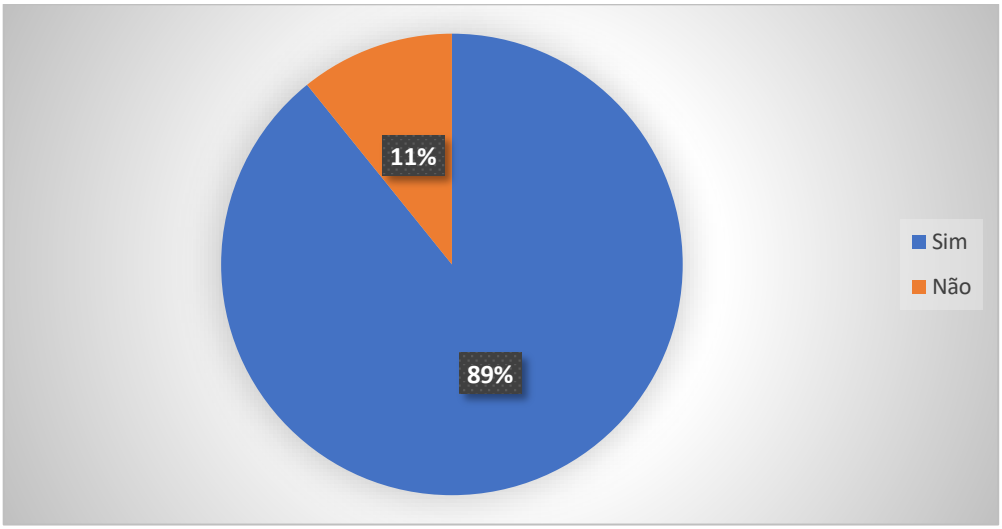
Fonte: AUTOR (2020)

No que diz respeito às áreas mais afetadas, joelho e canela foram verificadas como as mais frequentes, com 41 (34,2%) e 40 (33,3%) casos, respectivamente, seguidos por 23 casos de lesão de tornozelo, sendo que 12 desses 23 militares, sofreram a lesão em atividades de marcha e, portanto, nesses casos isolados, não há correlação da lesão com o treinamento físico propriamente dito.

A partir dos dados obtidos por meio dos dois últimos gráficos é possível inferir que a síndrome do estresse tibial medial, também conhecida como canelite, é a lesão mais comum entre os cadetes. Em seguida, as patologias mais comuns são aquelas que acometem a região do joelho e estão diretamente relacionadas à prática de corrida, como por exemplo a síndrome do atrito da banda iliotibial, tendinopatia patelar e condromalácia patelar.

As demais áreas do aparelho locomotor analisadas apresentaram uma pequena incidência de casos quando comparadas às outras três supracitadas, totalizando 16 casos quando somadas.

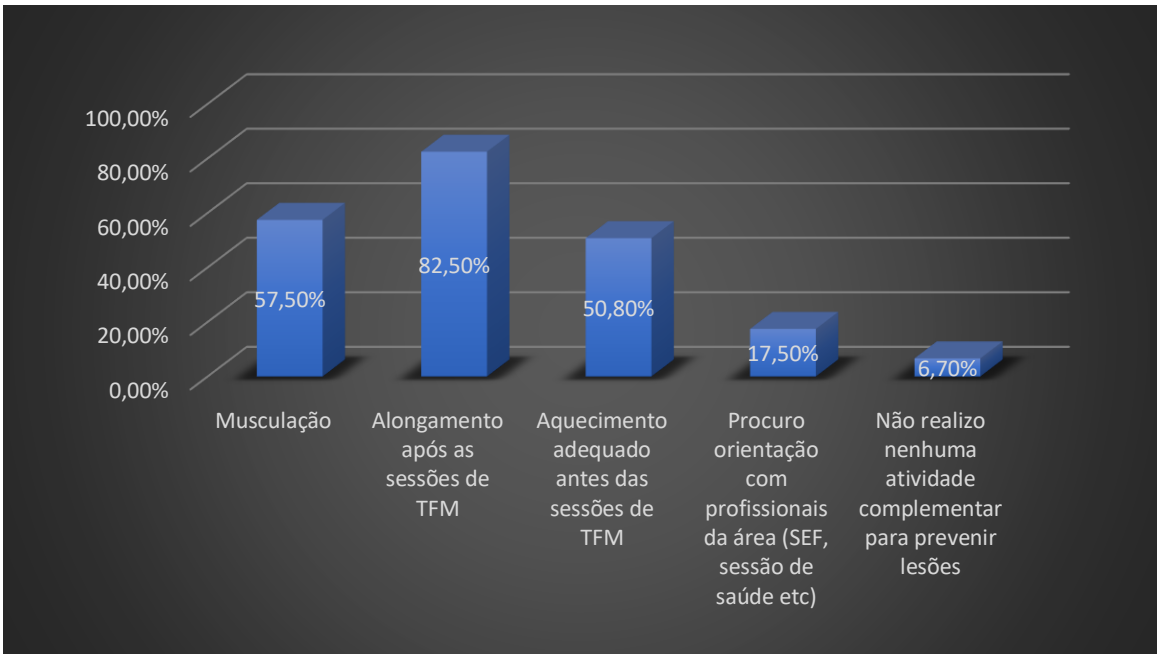
Gráfico 6 - Opinião dos cadetes sobre a eficácia do treinamento previsto em QTFM



Fonte: AUTOR (2020)

Quando questionados sobre o QTFM, a grande maioria dos militares (107) que sofreram alguma lesão de membros inferiores acredita que as atividades previstas, sozinhas, não são suficientes para prover um fortalecimento adequado de membros inferiores. Ao confrontar essa informação com os dados obtidos por meio da análise do QTFM do Curso Básico no ano de 2019, nota-se que há previsão de exercícios que proporcionam o fortalecimento de membros inferiores em mais da metade das sessões de TFM previstas, no entanto, como citado anteriormente, grande parte dessas atividades está atrelada à execução dos desafios propostos.

Gráfico 7 - Alternativas adotadas pelos militares visando a prevenção de lesões



Fonte: AUTOR (2020)

O gráfico acima permite apurar que, mesmo com uma grande incidência de lesões, sobretudo durante a realização do TFM, poucos militares buscam uma orientação com profissionais da área da saúde (SEF e seção de saúde). Ainda é possível perceber que, mesmo com o aquecimento estando previsto em todas as sessões de TFM, apenas 61% dos militares que sofreram alguma lesão alegam realizar um aquecimento adequado antes das sessões de TFM.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada através da consulta em livros, revistas e trabalhos científicos de credibilidade, permitiu apurar as lesões de membros inferiores mais recorrentes relacionadas ao exercício da profissão militar, mais especificamente durante o treinamento físico realizado pelos cadetes em formação na Academia Militar das Agulhas Negras. Através das informações obtidas, descobriu-se que as lesões mais comuns decorrentes do treinamento físico foram a síndrome do estresse tibial medial, tendinopatia patelar, síndrome do atrito da banda iliotibial, fascite plantar e condromalácia patelar.

Foram pesquisados procedimentos adequados voltados à prevenção de lesões e verificou-se que um planejamento de treinamento físico adequado, que favoreça a prevenção de lesões de membros inferiores, envolve as atividades de aquecimento, fortalecimento muscular e resfriamento.

De posse dessas informações, foi realizada uma análise do QTFM dos cadetes do Curso Básico no ano de 2019 e verificou-se que as atividades de aquecimento e resfriamento são unânimes em todas as sessões de treinamento físico, constando nas observações gerais do QTFM. No entanto, as atividades relevantes voltadas ao fortalecimento de membros inferiores estão muito ligadas à execução dos desafios propostos, os quais não representam uma atividade principal e não estão presentes no QTFM de outros anos.

A partir do questionário aplicado nos cadetes, foi possível concluir que as lesões mais frequentes estão relacionadas à prática da corrida, que representa a atividade física preponderante no planejamento das sessões de TFM. Também foi verificado que canela e joelho são as partes do aparelho locomotor mais frequentemente lesionadas.

Quando questionados sobre a suficiência das atividades previstas no QTFM, voltadas à prevenção de lesões de membros inferiores, a grande maioria dos militares respondeu que acham insuficientes. Tal dado, somado ao grande número de militares que responderam que realizam atividades de fortalecimento por conta própria, permite concluir que há a necessidade de que mais atividades, nos moldes das que estão previstas nos desafios previstos no QTFM do Curso Básico de 2019, sejam incluídas, de modo obrigatório, nas sessões de TFM previstas.

Por fim, conclui-se que as atividades voltadas à prevenção de lesões de membros inferiores, dada a relevância do assunto e impacto direto na formação e carreira do militar, não sejam somente difundidas entre os militares, mas também estejam previstas, de forma obrigatória, dentro das sessões de TFM. Dessa forma, evita-se que essa prática fique somente a cargo do militar, e por consequência, seja negligenciada.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, C. **Condromalácia patelar: a vilã do joelho dos atletas**. [*S. l.*], 29 set. 2016. Disponível em: https://www.webrun.com.br/condromalacia-patelar-a-vila-do-joelho-dos-atletas/. Acesso em: 2 maio 2020.

BARBOSA, R. de O. **Lesões mais comuns no atletismo, na modalidade de corrida de fundo, em atletas do município de Campina Grande-PB**. Trabalho acadêmico orientado. Campina Grande. 2010

COSTA, Â. M. F. da. **Prevenção de lesões do membro inferior em Futebolistas**. 2011. 22 p. Artigo de Revisão Bibliográfica (Mestrado Integrado em Medicina) - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, [*S. l.*], 2011.

BAUERFEIND BRASIL. **Fascite plantar. O que é e como identificar.** [*S. l.*], 21 mar. 2019. Disponível em: https://www.bauerfeind.com.br/blogs/news/fascite-plantar-o-que-e-e-como-identificar. Acesso em: 1 maio 2020.

E, E. M. O.; FROTA, C.; LAURINO, D. S. **Atualização em Ortopedia e Traumatologia do Esporte**. [2009].

FERREIRA, R, C. Talalgias: fascite plantar. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 49, n. 3, p. 213–217, 2014.

FERREIRA, A. C. et al. Prevalência e fatores associados a lesões em corredores amadores de rua do municipio de Belo Horizonte, MG. Centro Universitario Newton Paiva – Belo Horizonte. Faculdade Pitagoras – ***Betim. Rev Bras Med Esporte*** – Vol. 18, No 4 – Jul/Ago, 2012.

FERRETTI, M. et al. Tendinopatia patelar. **Revista Brasileira de Medicina**, v. 66, n. 8, p. 62–68, 2009.

HOMSI, David. **Fique por dentro das diferenças entre canelite e fratura por estresse na tíbia**. [*S. l.*], 27 out. 2012. Disponível em: http://globoesporte.globo.com/eu-atleta/saude/noticia/2012/10/fique-por-dentro-das-diferencas-entre-canelite-e-fratura-por-estresse-na-tibia.html. Acesso em: 13 abr. 2020.

KISNER, Carolyn *et al*. **Exercícios Terapêuticos**: Fundamentos e Técnicas. 6ª. ed. rev. e atual. [*S. l.*]: Manole, 2016. 1023 p.

MACHADO, F. A.; AMORIM, A. A. Condromalácia patelar: aspectos estruturais, moleculares, morfológicos e biomecânicos**. Revista de Educação Física**, Rio de Janeiro, v. 130, n. 1, p. 29-37, 2005.

Manual de Campanha EB20-MC-10.350

MCGINNIS, P. M. **Biomecânica do Esporte e do Exercício.** 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2015
PAZIN, J. et al. Corredores de rua: características demográficas, treinamento e prevalência de lesões. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 10, n. 3, p. 277-282, 2008.

PEREIRA, T. L. D. **Trato ou Síndrome da Banda Iliotibial**. [*S. l.*], 2016. Disponível em: http://revistacorrer.com.br/trato-iliotibial/. Acesso em: 29 abr. 2020.

PRANDO, T. G. Condromalácia patelar: uma intervenção do educador físico. **Revista de Educação Física - UNESP**, [*s. l.*], ano Suplemento, v. 11, n. 1, p. S7-S200, 2005.

PURDAM et al. A pilot study of the eccentric decline squat in the management of painful chronic patellar tendinopathy – **Br J Sports Med** – 2004.

WALKER, B. **Lesões no Esporte: uma abordagem anatômica.** Edição brasileira. São Paulo: Manole, 2011.

APÊNDICE

QUESTIONÁRIO REALIZADO COM OS CADETES DO 2º ANO DA AMAN

1- Você pertence a qual A/Q/S?

( ) Infantaria

( ) Cavalaria

( ) Artilharia

( ) Engenharia

( ) Comunicações

( ) Intendência

( ) Material Bélico

2 – Você teve alguma lesão de membros inferiores (ou dores recorrentes provenientes da atividade física) no CURSO BÁSICO?

( ) Sim

( ) Não

3 - Qual foi sua conduta na ocasião em que percebeu a lesão/dor?

( ) Busquei atendimento

( ) Continuei realizando as atividades mesmo com dor

4 – A lesão ocorreu decorrente do TFM?

( ) Sim

( ) Não

5 - Que atividade você estava executando no momento da lesão (ou quando percebeu a dor)?

( ) Corrida

( ) Ginástica Básica

( ) PTC

( ) Natação

( ) Prática esportiva

( ) Marcha

( ) Nenhuma das opções

6 – Qual parte do corpo você lesionou?

( ) Joelho

( ) Canela

( ) Coxa

( ) Panturrilha

( ) Pé / Calcanhar

( ) Tornozelo

( ) Outros

7 - Na sua opinião, as atividades previstas no QTFM (corrida, natação, PTC, ginástica básica etc) são suficientes para prover o fortalecimento adequado de membros inferiores?

( ) Sim

( ) Não

8 – Você busca meios alternativos visando a prevenção de lesões de membros inferiores? Assinale uma ou mais opções.Assinale uma ou mais opções.

( ) Musculação

( ) Alongamento após as sessões de TFM

( ) Aquecimento adequado antes das sessões de TFM

( ) Procuro orientação com profissionais da área (SEF, sessão de saúde etc)

( ) Não realizo nenhuma atividade complementar para prevenir lesões