

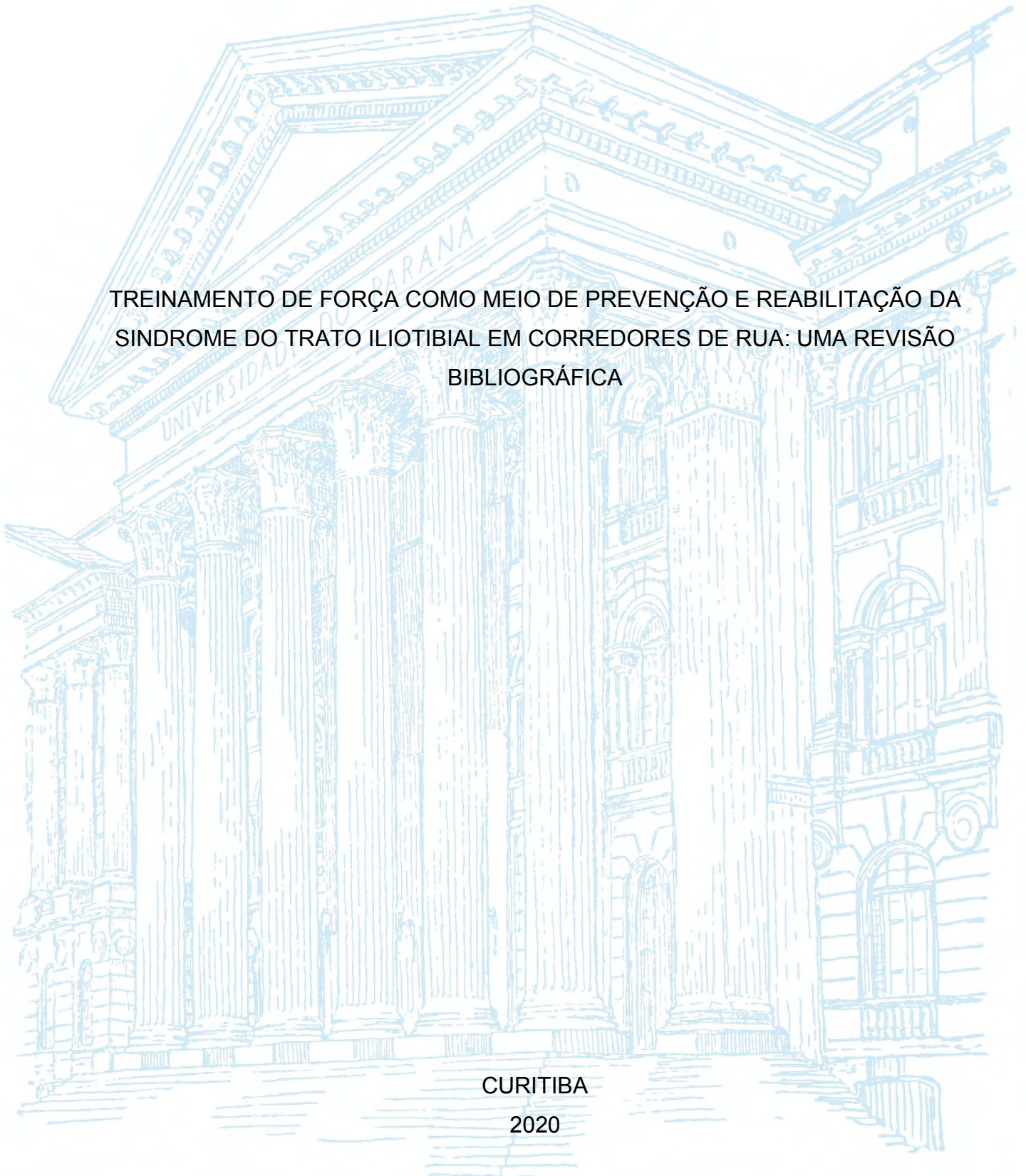
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ANDRE SLOMP DE AZEVEDO

TREINAMENTO DE FORÇA COMO MEIO DE PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DA
SINDROME DO TRATO ILIOTIBIAL EM CORREDORES DE RUA: UMA REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA

CURITIBA

2020



ANDRE SLOMP DE AZEVEDO

TREINAMENTO DE FORÇA COMO MEIO DE PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DA
SINDROME DO TRATO ILIOTIBIAL EM CORREDORES DE RUA: UMA REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA

Trabalho apresentada ao curso de Pós-Graduação em Treinamento de Força e Hipertrofia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Treinamento de Força e Hipertrofia.

Orientador: Prof. Dr. Ragami C. Alves

CURITIBA

2020

Dedico este trabalho ao meu filho João Manuel e minha esposa Larissa, que sempre foram grandes incentivadores.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer minha esposa Larissa e ao meu filho João Manuel, que sempre foram grandes incentivadores. E aos meus pais que também sempre estiveram presentes incentivando.

A coisa mais indispensável a um homem é reconhecer o uso que deve fazer do seu próprio conhecimento. (Platão.)

RESUMO

No passar dos anos, podemos observar um aumento significativo no número de praticantes de corrida de rua, junto com estes, seja recreacionais, amadores ou profissionais, encontra-se também o grande aumento no índice de lesões. Dentre as lesões mais comuns está a Síndrome do Trato Iliotibial (STIT), a qual apresenta maior prevalência em corredores de provas longas, como a maratona. A STIT caracteriza-se por dor na porção distal na Banda Iliotibial, lateral à articulação do joelho. As causas ainda são muito inconclusivas assim como a região específica acometida de fato e o grau de acometimento. O presente estudo buscou métodos de treinamento de força que pudessem colaborar de forma preventiva e de reabilitação, que permitissem um melhor desempenho do atleta. Apesar de apresentarem resultados diferentes, a partir de protocolos e abordagens diferentes, os estudos tendem ao treinamento de fortalecimento da musculatura responsável pela abdução do quadril, em especial glúteo médio, e também ao fortalecimento de core e estabilizadores de joelho, contudo não apresentam métodos específicos e com confiabilidade comprovada de treinamento de força.

Palavra-chave: treino de força; corrida de rua; corredores; prevenção; trato iliotibial;

ABSTRACT

Over the years, we can observe a significant increase in the number of road runners, and along with these, whether recreational, amateurs or professionals, there is also an increasing percentage of injuries. Among the most common injuries is the Iliotibial band syndrome (ITBS), which is more frequent in long-distance runners, such as the marathon. ITBS is characterized by pain in the distal portion of the Iliotibial Band, lateral to the knee joint. The causes are still very inconclusive, as the specific region affected and the degree of injury are too. The present study seeks methods of strength training that could collaborate in a preventive and rehabilitation manner, which would allow a better performance of the athlete. Despite presenting different results, based on different protocols and approaches, the studies point to strengthen the muscles responsible for the abduction of the hips, especially the gluteus medius, and also to strengthen the core and knee stabilizers, however they do not present specific and with proven strength training reliability methods.

Keywords: strength training; road running; runners; prevention; iliotibial tract;

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 PRÁTICA DE CORRIDA E INCIDENCIA DE LESÕES.....	9
1.2 SINDROME DO TRATO ILIOTIBIAL (SBIT).....	11
1.3 JUSTIFICATIVA	12
1.4 OBJETIVOS	12
1.4.1 Objetivo Geral	12
1.4.2 Objetivos Específicos	13
1.5 METODOLOGIA.....	13
2 DISCUSSÃO E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	15
3 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
REFERÊNCIAS	21

1 INTRODUÇÃO

Os benefícios que a corrida de rua proporciona são inúmeros, os quais abrangem aspectos psicológicos, sociais, estéticos e físicos. Esta modalidade está diretamente associada à qualidade de vida, pois apresenta melhorias em padrões de saúde como a melhora na sensibilidade a insulina, a redução de quantidades de gordura corporal e concentrações de triglicérides, LDL e colesterol total, aumentos de massa magra e óssea, potência aeróbica e capacidade antioxidante, além da redução da pressão arterial pós-exercício (RANGEL, G. M. M.; FARIAS, J. M. de; 2016).

Com todos os benefícios e recomendações à prática de corrida, podemos ver um aumento no número de adeptos à modalidade. FONSECA, et al (2019), categorizam a corrida de rua como um fenômeno sócio cultural em expansão, podendo ser mensurado pelo número de participantes inscritos a cada prova juntamente com o crescente número de provas oficiais no decorrer dos anos.

Outro fator para este aumento gradual, é a facilidade quanto à materiais, espaços, custos e técnica da prática. Tendo visto que a corrida é um padrão motor natural adquirido pelos seres humanos em seus primeiros estágios de vida, não demanda de espaço específico de treino, podendo ser realizada em qualquer local das cidades, sejam fechados ou abertos (como academias e parque por exemplo), em diferentes tipos de terreno, e independe das condições climáticas (SOUZA; et al. 2013).

1.1 PRÁTICA DE CORRIDA E INCIDÊNCIA DE LESÕES

A popularidade da corrida trouxe, juntamente com o crescente número de praticantes, um aumento no índice de lesões decorrentes da prática. SOUZA et al (2014) apontaram em 37,02% o número de incidência de lesão musculoesquelética dentre corredores de rua, sendo considerado a lesão como *“um acontecimento que limita a participação do atleta por no mínimo um dia*

após sua ocorrência” seguindo a definição do Sistema de Registro Nacional de Lesões Atléticas dos Estados Unidos (NAIRS).

Seja em níveis recreativos ou competitivos, os praticantes estão expostos a eventuais riscos, estes, especialmente relacionados a técnicas e periodizações inapropriadas. São inúmeros os fatores que podem ser relacionados às lesões presentes na prática da corrida, assim como nos diferentes esportes. Estes fatores podem ser divididos em extrínsecos e intrínsecos, sendo:

“Os fatores extrínsecos são aqueles que direta ou indiretamente estão ligados à preparação ou à prática da corrida e envolvem erros de planejamento e execução do treinamento, tipo de superfície de treino, tipo de percurso, tipo de calçado, alimentação e prática concomitante com outras modalidades esportivas. Já os fatores intrínsecos, que são aqueles inerentes ao organismo e incluem anormalidades biomecânicas e anatômicas, flexibilidade, histórico de lesões, características antropométricas, densidade óssea, composição corpórea e condicionamento cardiovascular.”
(FERREIRA, A. C. et al. 2012)

FONSECA, et al (2019), apontam que, entre os corredores, o volume semanal da prática de corrida entre 3 e 4 vezes na semana, destes, apenas 53,8% tem acompanhamento profissional para a periodização dos treinos e, os 47,2% restantes não tem nenhum tipo de acompanhamento.

Segundo HINO, et al (2009), mesmo com a supervisão de profissionais, quando a prática da corrida tem como objetivo principal o desempenho, verifica-se maior incidência de lesões. A frequência de atletas acometidos de lesões quando se refere a competidores, nacionais e internacionais, varia entre 75 e 100%. Estes acometimentos podem estar relacionados aos objetivos de desempenho estipulados pelos treinadores.

ABIKO, R. H. et al (2017) encontraram as lesões musculares apresentando 33,33% de incidência entre os corredores de rua, estas que incluíram distensões musculares, estiramentos e contração muscular. Em segunda posição de maior incidência dentre os atletas aparecem as lesões inflamatórias, com 26,19% de prevalência, incluindo aqui fascite plantar,

tendinites e Síndrome do Estresse Tibial. Seguido de lesões ósseas, como fratura, condromalácia patelar e edema ósseo com 15, 48%; lesões ligamentares como entorses e luxações com 14, 29%; e outros tipos de lesões com 10, 71%.

1.2 SINDROME DO TRATO ILIOTIBIAL (STIT)

Segundo o estudo de TAUNTON et al, (2002) que analisou os registros dos pacientes que deram entrada em hospital especializado, as cinco lesões mais comuns em corredores de rua foram Síndrome da Dor Patelar Femoral (SDPF), Síndrome do Trato Iliotibial (denominada pelo autor como Iliotibial Band Friction Syndrome - ITBFS), fascite plantar, lesões meniscais e tendinopatia patelar. Dentre os principais acometimentos dos atletas de corrida, encontra-se a Síndrome do Trato, também conhecida como Síndrome da Banda Iliotibial (STIT e SBIT respectivamente). A prevalência desta lesão é apontada entre 1,6 e 12% dos atletas de corrida (SILVA, P.H.; SADY, C.M. 2005).

Segundo SOUZA, C. A. B. de; et al (2013):

“A síndrome da banda iliotibial é uma lesão por excesso de uso (tendinite ou bursite) causada pela fricção excessiva entre a banda iliotibial e a eminência epicondilar femoral lateral e ocorre com maior frequência em corredores de longa distância, ciclistas e outros atletas que praticam atividades envolvendo flexão repetitiva de joelho (SAFRAN et al., 2002). É a mais comum causa de dor lateral no joelho de corredores e responde por 1,6% a 12% de todas as lesões relacionadas à corrida (FUZIKI, 2012)”

Os resultados dos estudos que buscam causas e diagnósticos de padrões biomecânicos referentes à STIT ainda são bem controversos, entretanto, podemos relacioná-la a deficiência na musculatura abduutora de quadril, varismo e valgismo excessivo de joelho e pronação excessiva da articulação subtalar. Além disso, foram observados em atletas de corrida

acometidos, grandes ângulos de rotação interna e adução de joelho e quadril durante a corrida, somado a deficiência dos rotadores externos e a diminuição do comprimento da Banda Iliotibial (ALMEIDA, T.C. 2015).

1.3 JUSTIFICATIVA

O crescente índice de lesões e sua relação direta com a corrida faz-se preocupante, tendo visto que a prática de atividade física possui como premissa o desenvolvimento de um estilo de vida mais saudável (SOUZA, Carlos André Barros et al. 2014).

A prática massificada de corridas amplia as oportunidades de atuação para os profissionais de Educação Física (FONSECA, et al 2019). Porém, a sobrecarga gerada pela execução de uma atividade mal planejada pode gerar lesão (ABIKO, R. H. et al. 2017).

Quanto maior for o conhecimento referente aos meios de prevenção e reabilitação dos atletas, melhor será sua qualidade de vida, maior será o tempo do mesmo em exposição às práticas que permitam melhora em seus padrões de saúde. A partir disso, é necessário revisar a literatura para melhor conhecimento dos métodos de treinamento de força, para que o profissional de educação física possa tem um embasamento aprofundado do conteúdo para a prescrição do treinamento de forma mais assertiva, evitando seus alunos ao acometimento de lesões.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é buscar na literatura já existente, meios e métodos de prevenção e reabilitação utilizando o treinamento de força específico para corredores de rua, recreacionais ou de níveis competitivos acometidos da Síndrome do Trato Iliotibial (STIT).

1.4.2 Objetivos Específicos

Verificar na literatura trabalhos que apresentem principais fatores relacionados à STIT, sejam eles referentes a tempo de treinamento, periodização do treinamento, idade, gênero, características motoras, etc.

Verificar protocolos de avaliação biomecânica juntamente com métodos de treinamento de força específicos que apresentem resultados positivos quanto à detecção de fatores de risco e que podem ser utilizados como preventivos quanto ao acometimento da STIT.

1.5 METODOLOGIA

O presente estudo de revisão de literatura foi elaborado através de pesquisa bibliográfica no banco de dados Google acadêmico (Scholar), no ano de 2020 entre os meses de abril e maio.

A pesquisa no banco de dados foi desenvolvida em dois momentos diferentes, sendo em ambos utilizados padrões de relevância, sem limite de data de publicação e em qualquer idioma. Em um primeiro momento a pesquisa foi feita somente com os termos de busca em português, os termos usados foram, corrida de rua; treino de força; lesões; prevenção; corrida; corredor; iliotibial; síndrome trato iliotibial. Diante destes termos encontrou-se 35 resultados. No segundo momento os termos utilizados para busca foram em inglês, sendo eles strength; resistance training; road running; strength training; injuries; prevention; run; runners; iliotibial; iliotibial tract syndrome; concurrent training. Chegando ao resultado de 117 títulos. Totalizando as duas buscas, foram encontrados 152 artigos iniciais que passaram pela primeira filtragem após análise de seu tema.

A próxima etapa da pesquisa foram determinados artigos relevantes que poderiam colaborar de acordo como conteúdo apresentado em seu

resumo. Os artigos que apresentavam resumo de acordo com o objetivo do presente estudo passaram por leitura completa.

Ao final, oito artigos participaram da elaboração desta pesquisa de revisão de literatura. Como critério de inclusão foram selecionados artigos originais e de revisão, assim como teses que abordassem o tema e obtivessem em seu conteúdo respostas aos objetivos supra propostos. Artigos que se referiam a outros acometimentos em corredores, assim como outros protocolos de prevenção e reabilitação que não treinamento de força e coordenação neuromuscular foram descartados do presente artigo.

2 DISCUSSÃO E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

No estudo HESPANHOL JUNIOR, L.C.; LOPES, A.D. (2013) recomendam como forma de tratamento conservador, após o quadro clínico, um programa de fortalecimento e reeducação muscular, com a utilização de exercícios com ênfase na contração excêntrica.

BRECH, G.C. et al. (2010) encontraram dentre os atletas analisados, apenas 10,9% de acometimento em relação à STIT. Como meio de tratamento, recomendaram o trabalho de fortalecimento muscular dos grupos pertencentes a este trato (glúteo médio e tensor da fáscia lata), assim como a correção de distúrbios biomecânicos. Além disso, há indícios de maior relação da síndrome com déficits de força muscular do que de encurtamentos, relacionando também aqui, a excessiva pronação do pé. Apresentaram ainda, um estudo qual teve intervenção com protocolo de treinamento de força de seis semanas, programado especificadamente para o quadril com a ênfase do trabalho de glúteo médio, deste, 91,7% dos atletas acometidos que passaram pela reabilitação com treinamento de força não referiram mais dor e nem recidiva da lesão no período de seis meses.

KASKUS & ARAUJO (2018) apontam as Forças Verticais de Reação do Solo (FVRS), que aparecem na fase de contato do pé com o solo e se apresentam aumentadas na corrida, como um dos principais fatores que podem influenciar no aparecimento de lesões. Uma justificativa se dá em ocasiões onde a movimentação do tronco no plano sagital e frontal é excessiva, resultando em compensações na movimentação da pelve. Sendo assim, em seu estudo, os autores relacionam a influência do fortalecimento do Core sobre a prevenção de lesões na articulação do joelho, em especial a STIT. O estudo encontrou resultados em programas de seis semanas de intervenção com protocolos de treinamento de força visando estabilidade, em especial fortalecimento de tronco, quadril e joelho. Para o treinamento de Core, dividiram em exercícios isométricos com o foco em antihiperextensão, parede posterior, de antiflexão lateral e de antirotação. Com séries iniciantes

compostas de duas series de 15 a 20 segundos, intermediarias de três series e progredindo então para series de 30 segundos.

HARRIS, K.J. (2013) a respeito da análise da eficácia de tratamentos conservadores, apontou também o fortalecimento da musculatura abduutora de quadril, tendo vista que foi observada a fraqueza da mesma em atletas acometidos quando em comparação dos membros afetados e não afetados. Também foi observada adução de quadril e acentuação em rotação interna de joelho, justificada pelo desequilíbrio muscular. Os estudos com intervenção com treinamento de força de seis semanas apresentaram bons resultados a respeito, porém a problemática apontada foi se a SBIT é causa ou efeito do enfraquecimento observado nas regiões supracitadas.

Apesar de seu estudo abordar um grupo específico (protocolos de treinamento para jovens corredores) KRABAK, Brian J. et al. (2019) também apontam o treinamento neuromuscular e fortalecimento da região lombopélvica e dos membros inferiores como fatores de prevenção e reabilitação, reduzindo os fatores de risco biomecânicos para lesões. Além disso, recomenda a participação de treinamentos de alto impacto e multidirecionais, como meio de promover saúde óssea neste grupo específico. Os exercícios devem abordar movimentos funcionais da corrida, que progridem deste o agachamento bipodal, unipodal, saltos, até treinamento de pliometria mais exigente.

Em sua análise, RAUTIAINEN, H. (2015) quanto à força isométrica, estudos mostraram em indivíduos acometidos da SBIT, déficit de resistência à fadiga em glúteo médio no teste de contração isométrica voluntária máxima, assim como rotadores externos do quadril significativamente mais fracos e bandas iliotibiais mais curtas nos membros acometidos em comparação com um grupo controle. Porém os resultados não são concordantes em todos os estudos, tendo visto que outras abordagens não encontraram diferenças significativas em força isométrica máxima dos abdutores do quadril pós corrida, o pode ser justificado pelos métodos de avaliação que foram abordados de forma diferentes. Quanto à rotação interna de quadril, os indivíduos apresentaram proporções elevadas na fase inicial da postura, assim como graus mais elevados de adução de joelhos, possibilitando aumento da

atividade na parte póstero-lateral do tensor da fáscia lata e afetar ainda mais a banda Iliotibial.

A respeito dos métodos de avaliação para diagnosticar a SBIT, os dois testes mais utilizados, e de maior incidência na literatura, são teste de Ober e teste de Noble. Sendo Teste de Ober utilizado para avaliar a flexibilidade da Banda Iliotibial e do Tensor da Fascia Lata, realizado com o indivíduo analisado em decúbito lateral, onde o avaliador estende a perna acometida e faz a adução da mesma, sendo o ângulo de 10° o padrão utilizado para definir encurtamento desta região, caso o paciente não desça além desta referencia é testado positivo. Já o teste de Noble, é determinado a partir de palpação da região acometida, onde o corredor é posicionado em decúbito dorsal com a perna afetada ao lado da cama (pendurada) e a outra em 90°. O avaliador deve posicionar o polegar sobre o epicôndilo femoral lateral da perna acometida e pedir que o avaliado estenda ativamente o joelho até aproximadamente 30°, com a compressão da banda Iliotibial distal, o corredor tente a reproduzir os sintomas da SBIT (ADEREM, J. 2015). No entanto, RAUTIAINEN, H. (2015) constata os critérios de muitos estudo que utilizaram destes testes como meios de diagnóstico, porém questiona a validade e confiabilidade destes. ADEREM, J. (2015) retrata em seu estudo os graus de gravidade referente ao acometimento da SBIT, este sugere que:

“Lindenburg e cols. afirmaram que o diagnóstico de ITBS pode ser classificado de acordo com um dos quatro graus, dependendo da gravidade da condição. Grau I: experiências dos corredores sintomas após a corrida, mas sua distância ou velocidade não é afetada. Grau II: corredor sente dor durante a corrida, mas sua distância e velocidade não são limitadas. Grau III: corredor experimenta sintomas durante a corrida afetando sua distância ou velocidade; Grau IV: proíbem a execução.”

TORESDAHL, Brett G., et al. (2020) reintegra em seu estudo, a recomendação feita por muito profissionais do fortalecimento de quadríceps e abdutores de quadril como meios de prevenção as lesões. Com isto elaborou um programa de treinamento de 12 semanas, qual teve como objetivo a diminuição da taxa de lesão fazendo que os corredores pudessem concluir a

maratona (42.195m) além de melhorar o tempo de finalização da prova. O protocolo abordou treinamento de quadríceps, abdutores de quadril e musculatura do core, e era aplicado 3 vezes por semana num período de 10 minutos. Após o fim do período, e a realização da maratona, o presente estudo chegou à conclusão que não houve diminuição no número de lesões por uso excessivo nos atletas.

3 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do presente estudo os resultados para tratamento da STIT foram inconclusivos, assim como programas de treinamento de força que pudessem servir como prevenção e reabilitação de atletas acometidos.

Pouco se sabe sobre o próprio diagnóstico da síndrome, o que acarreta pouco conhecimento em relação aos graus de acometimento, e áreas específicas. Sendo inconclusivo a própria região pontual de gatilho, ou a própria existência. Autores diferentes, encontraram resultados diferentes em suas buscas quando a região afetada, analisada em cadáveres, puderam observar bursas, um tipo de líquido sinovial, uma porção de camada de gordura localizada abaixo da Banda Iliotibial e até mesmo nada (nenhuma estrutura diferenciada). Toda essa problemática no próprio diagnóstico, leva a inconclusão quanto aos tratamentos.

Quando buscada na literatura, a STIT notavelmente é mais aparente em atletas de modalidades com flexões repetidas da articulação do joelho, estando no topo da lista corredores, em especial os de longa distancia, assim como ciclistas. De qualquer forma, ainda conflitam opiniões a respeito do motivo, se sobrecarga da BIT em resposta aos elevados graus de adução de joelho e quadril, se encurtamento da mesma, se atrito em sua porção distal. Os testes para diagnosticar, apesar de muito utilizados em exames clínicos, tem um nível de confiabilidade médio, necessitando de maiores estudos a respeito (RAUTIAINEN, H. 2015).

Ainda que com resultados divergentes e inconclusivos, a literatura mostra maior relação entre STIT e coordenação entre articulação de joelho, quadril, tornozelos e, na corrida, no próprio posicionamento do pé na fase de contato com o solo. Dentre os estudos que fizeram parte desta revisão, temos a notável fraqueza de abdutores do quadril em corredores acometidos, em especial, recomenda-se fortalecimento de glúteo médio. Quanto à falta de mobilidade, BRECH, G.C. et al. (2010) relacionaram a causa mais voltada a falta de fortalecimento, do que a encurtamento da BIT.

Dos protocolos de treinamento de força, podemos observar programas de 6 semanas que mostraram resultados positivos usando de fortalecimento da musculatura do quadril, com ênfase no glúteo médio (BRECH, G.C. et al. 2010), dos quais os atletas não apresentaram mais dores ou reincidência nos seis meses seguintes ao treinamento. KRABAK, Brian J. et al. (2019) recomendam ainda programas de fortalecimento da região lombopelvica e membros inferiores, dos mais iniciais, indo para exercícios mais funcionais referentes à corrida, até exercícios de pliometria mais avançados como meio de fortalecimento e prevenção de lesões. HESPANHOL JUNIOR, L.C.; LOPES, A.D. (2013) recomenda trabalhos de força com foco na fase excêntrica.

Em contra partida, TORESDAHL, Brett G., et al. (2020) não encontraram melhora quanto ao acometimento de lesões após protocolo de treinamento de força de 12 semanas em atletas de maratona.

Para que possam ser definidas melhores estratégias de treinamento de força para prevenção da STIT recomenda-se mais estudos, com grupos maiores de atletas analisados, maior tempo de intervenção e protocolos bem definidos de treinamento. Tendo visto que os diferentes estudos abordaram protocolos diferentes, seja na avaliação do acometimento, no grau e na forma de análise de força ou na metodologia do treinamento de força. Recomenda-se ainda, maiores pesquisas em relação ao tipo de pisada, em especial as fases de apoio do pé com o solo, o trabalho da musculatura responsável, e as compensações geradas nas fases iniciais e sob fadiga e a resposta direta destas compensações com a coordenação de articulações de joelho e quadril. Outras análises que abordassem gênero dos atletas, diferentes tipos de solo e inclinação, amortecimento, idade e experiência, também viriam a somar para a formulações de métodos e metodologia do treinamento de força específico para esse acometimento.

Ainda assim, diante de várias divergências, há uma grande tendência em redor destes mecanismos e do fortalecimento destes, como melhor meio de evitar aos atletas os riscos de lesão, da mesma forma, há a grande carência ainda do protocolos de treinamento específicos de corrida que respeitem a sobrecarga suportada pelo atleta, tendo visto a grande relação dos erros de prescrição e sobrecarga excessiva de treinamento (overuse) com a Síndrome do Trato Iliotibial.

REFERÊNCIAS

- FONSECA FS, CAVALCANTE JAM, ALMEIDA LSC, FIALHO JVAP. **Análise do perfil sociodemográfico, motivos de adesão, rotina de treinamento e acompanhamento profissional de praticantes de corrida de rua.** R. bras. Ci. e Mov 2019;27(4):189-198. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.31501/rbcm.v27i4.10245>
- SOUZA, C. A. B. de; AQUINO, F. A. de O.; BARBOSA, M. de L.C.; ALVAREZ, R. B. P.; TURIENZO, T. T. **Principais lesões em corredores de rua.** Revista UNILUS Ensino e Pesquisa, v. 10, n. 20, jul./set. 2013, ISSN (impresso): 1807-8850, ISSN (eletrônico): 2318-2083 Disponível em: <http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/103>
- HINO, A. A. F.; REIS, R. S.; RODRIGUZ-AÑEZ, C. R.; FERMINO, R. C.; **Prevalência de Lesões em corredores de rua e Fatores Associados.** Rev Bras Med Esporte – Vol. 15, Nº 1 – Jan/Fev, 2009 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-86922009000100008>
- RANGEL, G. M. M.; FARIAS, J. M. de; **Incidência de lesões em praticantes de corrida de rua no município de Criciúma, Brasil.** Rev Bras Med Esporte vol.22 no.6 São Paulo Nov./Dec. 2016 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1517-869220162206128114>
- FERREIRA, Alberto Cantídio et al. **Prevalência e fatores associados a lesões em corredores amadores de rua do município de Belo Horizonte, MG.** Rev Bras Med Esporte, São Paulo , v. 18, n. 4, p. 252-255, Aug. 2012 . Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922012000400007>
- SOUZA, Carlos André Barros et al. **Características do treinamento e associação de lesões nos corredores dos 10KM Tribuna FM – UNILUS.** Revista UNILUS Ensino e Pesquisa Vol. 11 Nº 23 Ano 2014. Disponível em: <http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/166/u2014v11n23e166>
- ABIKO, R. H. et al. **Prevalência de lesões musculoesqueléticas e fatores associados em corredores de rua.** Rev Ciencia e Saúde. Vol. 10 Nº 2 Ano 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15448/1983-652X.2017.2.24530>
- OLIVEIRA SILVA, P.; PINHEIRO SADY, C. **Abordagem das circunstâncias causais na síndrome de fricção do trato iliotibial em corredores.** Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança, v. 3, n. 2, p. 46 - 60, 15 nov. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.17695/revnevol3n2p46%20-%2060>
- ALMEIDA, T.C. **Principais alterações biomecânicas relacionadas à síndrome da Banda Iliotibial.** Repositório Universidade Federal de Minas Gerais. 2015 Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/BUBD-A8WFEL>
- HESPANHOL JUNIOR, L.C.; LOPES, A.D.; **Reabilitação das principais lesões relacionadas à corrida.** Revista CES Movimiento y Salud Vol. 1 - No. 1 2013. Disponível em: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/movimientoysalud/article/view/2739/pdf>
- BRECH, G.C. et al. **Análise da flexibilidade dos músculos abdutores de quadril e dor em corredores de fundo.** Fisioterapia Brasil - Volume 11 - Número 3 - maio/junho de 2010. Disponível em: <http://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1382/2521>

KASKUS, R.; ARAUJO, C.M.; **Estabilização do Core na prevenção de lesões em corredores de rua: uma revisão bibliográfica.** Revista Saúde Física & Mental v.6, n.1, 2018 Disponível em: <https://revista.uniabeu.edu.br/index.php/SFM/article/view/3404/2313>

van der Worp, M.P., van der Horst, N., de Wijer, A. *et al.* **Iliotibial Band Syndrome in Runners.** *Sports Med*42, 969–992 (2012). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF03262306>

TAUNTON, J.E; et al. **A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries.** Br J Sports Med 2002;36:95–101. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bjism.36.2.95>

HARRIS, K.J. **The state of current knowledge regarding evidence-based conservative management of iliotibial band syndrome: A systematic review.** Durban University of Technology, Theses and dissertations. 2013 Disponível em: <http://hdl.handle.net/10321/1103>

KRABAK, Brian J. et al. **Youth Distance Running: Strategies for Training and Injury Reduction.** Current Sports Medicine Reports: February 2019 - Volume 18 - Issue 2 - p 53-59 Disponível em : https://journals.lww.com/acsm-csmr/Fulltext/2019/02000/Youth_Distance_Running_Strategies_for_Training.6.aspx

RAUTIAINEN, H. **A systematic review of biomechanical factors in runners before, during and after Iliotibial Band Syndrome.** Arq. Científico Digital The Swedish school of Sport and Health Sciences. 2015 p. 47 Disponível em: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:gih:diva-3716>

ADEREM, Jodi. **The biomechanical risk factors associated with preventing and managing iliotibial band syndrome in runners : a systematic review** Stellenbosch University. SUNScholar Research Repository, Thesis (MScPhysio)--Stellenbosch University, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10019.1/96803>

TORESDAHL, Brett G., et al. **A Randomized Study of a Strength Training Program to Prevent Injuries in Runners of the New York City Marathon.** *Sports Health*, vol. 12, no. 1, Jan. 2020, pp. 74–79, doi:[10.1177/1941738119877180](https://doi.org/10.1177/1941738119877180).