



**COLEGIADO DO CURSO DE FISIOTERAPIA
COORDENAÇÃO DE TCC
ARTIGO CIENTÍFICO**

**ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM ATLETAS PORTADORES DE FASCITE
PLANTAR: uma revisão integrativa**

**ILHÉUS - BAHIA
2023**

LUCAS ARGOLO LEMOS

**ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM ATLETAS PORTADORES DE FASCITE
PLANTAR: uma revisão integrativa**

Artigo científico apresentado como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia pelo curso de fisioterapia da Faculdade de Ilhéus.

Área de concentração: Fisioterapia Esportiva

Orientador: Prof.^a Ana Luiza Nascimento

ILHÉUS – BAHIA

2023

**ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM ATLETAS PORTADORES DE
FASCITE PLANTAR: uma revisão integrativa**

LUCAS ARGOLO LEMOS

Aprovado em: 27 / 11 / 2023

BANCA EXAMINADORA



Prof^a Me. Ana Luiza Oliveira Santos Nascimento

Faculdade de Ilhéus - CESUPI
Professor-orientador

Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação com ISSN- 2675-3375 e Qualis B3.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CESUPI	Centro de Ensino Superior de Ilhéus
FI	Faculdade de Ilhéus
FP	Fascite Plantar
US	Ultrassom Terapêutica
RSW	Ondas de Choque
MMII	Membros Inferiores
ADM	Amplitude de Movimento
HILT	Laser de Alta Intensidade
LLLT	Laser de Baixa Intensidade

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 Principais sintomas, consequências e fatores de risco da fascite plantar	15
2.2 A importância da fisioterapia no âmbito futebolístico	17
2.3 Os tratamentos fisioterapêuticos	18
3 METODOLOGIA.....	19
3.1 Quanto ao tipo de pesquisa e forma de abordagem	19
4 RESULTADOS	20
5 DISCUSSÃO	25
REFERÊNCIAS	28

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM ATLETAS PORTADORES DE FASCITE PLANTAR: uma revisão integrativa

Lucas Argolo Lemos¹
Ana Luiza nascimento²

RESUMO

As lesões decorrentes do esporte afetam diretamente o rendimento do atleta e podem acometer diversos segmentos corporais. A fascite plantar constitui-se como uma lesão prevalente no âmbito esportivo, devendo ser tratada adequadamente. Assim, esse trabalho consiste de uma revisão integrativa da literatura com o objetivo de analisar a atuação do fisioterapeuta nos atletas portadores de fascite plantar. Para isso, foram realizadas pesquisas nos bancos de dados Google Acadêmico, PUBMED e PEDro, utilizando palavras-chave relacionadas ao tema. Os critérios de inclusão e exclusão foram aplicados para selecionar os estudos relevantes publicados nos últimos 15 anos. Na busca inicial foram encontrados um total de 143 artigos (80 na PEDro, 18 na PUBmed e 45 no Google Acadêmico), com uma amostra final de 05 estudos originais para análise de dados. A importância da fisioterapia no âmbito esportivo é inegável, desenvolvendo acima de tudo, um trabalho visando um maior desempenho do atleta, além do tratamento e prevenção de lesões, através de intervenções fisioterapêuticas, diagnóstico e avaliação, sendo essencial na saúde e no processo dos atletas e no retorno seguro do mesmo ao esporte.

Palavras-chave: Fisioterapia; atletas; Fascite plantar; Lesões.

ABSTRACT

Injuries resulting from sport directly affect the athlete's performance and can affect different body segments. Plantar fasciitis is a prevalent injury in sports and must be treated appropriately. Thus, this work consists of an integrative review of the literature with the objective of analyzing the role of physiotherapists in athletes with plantar fasciitis. To this end, searches were carried out in the Google Scholar, PUBMED and PEDro databases, using keywords related to the topic. Inclusion and exclusion criteria were applied to select relevant studies published in the last 15 years. In the initial search, a total of 143 articles were found (80 in PEDro, 18 in PUBmed and 45 in Google Scholar), with a final sample of 05 original studies for data analysis. The importance of physiotherapy in the sports field is undeniable, developing above all, work aimed at greater athlete performance, in addition to the treatment and prevention of injuries, through physiotherapeutic interventions, diagnosis and evaluation, being essential in the health and process of athletes. and his safe return to sport.

Keywords: Physiotherapy, athletes, Plantar fasciitis, injuries.

¹Discente do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Ilhéus

²Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Ilhéus

1 INTRODUÇÃO

A fásia plantar é o principal ligamento do pé, percorrendo a planta e segurando como um arco, constituindo-se de uma fita larga tensionada do calcanhar até os dedos. Ela compõe-se de uma aponeurose (tecido que recobre a musculatura), formada por tecido fibroso dividido em três partes (medial, central e lateral) se expandindo do calcanhar até as falanges proximais, podendo envolver outras estruturas, como nervo medial do calcâneo e o nervo do musculo abductor do quinto dedo (Dângelo; Fattini, 2011).

A fascite plantar (FP) é uma inflamação deste tecido fibroso que ocasiona dor na sola do pé, no calcanhar ou ao longo da fásia plantar. Essa patologia envolve fatores intrínsecos e extrínsecos que podem evoluir a uma inflamação. Logo, as diretrizes atuais dessa afecção incluem a diminuição da amplitude de movimento (ADM) de dorsiflexão do membro, sendo extremamente prejudicial para o atleta (Pontin et al., 2014).

De acordo com Castro (2010), a FP é uma das mais frequentes lesões por hipersolicitações, ou seja, quando o membro faz grandes esforços e principalmente repetitivos, afetando cerca de 10% dos atletas.

Por ser de caráter multifatorial, a etiologia da fascite plantar ainda é pouco compreendida, porém, muitos fatores de risco podem desencadear a inflamação. Tendo como exemplo, a obesidade que gera uma sobrecarrega dos músculos e ossos dos MMII, especialmente na área plantar do pé, levando à fascite plantar (Nery, 2013).

Sabe-se que na maioria dos esportes, os membros inferiores são os mais acometidos e devido a isso, a prevalência dessa lesão não é um fato incomum no mundo esportivo, uma vez que, a maioria dos desportistas tem um excesso de exercícios repetitivos e desgastantes, uma carga elevada de jogos e treinos, aceleração e desaceleração, mudanças de direções repentinas, saltos, além de movimentos incorretos de pisada do pé ao solo, fatores estes, que acarretam tal patologia (Palácio *et al*, 2009).

Os esportes, sobretudo os de contato físico, exigem muito do nosso corpo, principalmente os músculos e ossos dos membros inferiores, tendo os pés como responsáveis pela marcha e pelo suporte corpóreo, sendo assim, são comumente prejudicados já que além de resistirem a inúmeras forças estão também mantendo o equilíbrio e distribuindo o nosso peso (Vianna; Greve, 2006)

A fisioterapia seja ela, a esportiva ou até mesmo a convencional, é uma aliada importante ao tratamento da fascite plantar, pois vai desempenhar a função de aliviar a dor, reduzir a inflamação da fáscia e assim, promover a cura do atleta, possibilitando assim o retorno seguro do atleta ao esporte. (Ferreira *et al*, 2017).

A atuação do profissional fisioterapeuta não estará interligada apenas para tratar o atleta lesionado, mas acima de tudo, para a realização de medidas preventivas, a fim de reduzir a ocorrência da fascite. A abordagem pode ser feita de forma direta, com a realização de exercícios, e visando o fortalecimento da área, mesmo depois do atleta liberado. Ou até mesmo de forma indireta, aconselhando e fornecendo orientações sobre calçados adequados para determinada superfície, técnicas de corridas, uso de palmilhas ortopédicas e sobretudo, estudando a marcha do atleta, observando se não há irregularidades ou comprometimento degenerativo ao correr e ao saltar (Ferreira, 2014).

O sintoma mais frequente dos esportistas afetados é a dor e principalmente o aumento da sensibilidade na área da região do pé, fazendo com o que ele se afaste dos treinos e jogos para iniciar o tratamento, seja ele conservador ou até mesmo cirúrgico em alguns casos. O tratamento cirúrgico consiste na liberação da fáscia plantar através de uma incisão abrangendo a porção medial da fáscia, por método endoscópico ou a dissecação parcial da fáscia (Ferreira, 2014).

A fisioterapia no tratamento conservador atua no alívio dos sintomas e melhora do quadro patológico da FP, utilizando para esses fins diversas técnicas, como programas de alongamento, fortalecimento domiciliar, eletroterapia, terapia manual, dentre outras (Ferreira, 2014). A fisioterapia pode ser associada com o tratamento medicamentoso, sendo os analgésicos a primeira escolha para o tratamento. O combinado desses métodos visa o alívio da dor, a manutenção e ganho funcional do atleta. (Boochum, 2022).

A hipótese que baliza o seguinte estudo é que a atuação da fisioterapia é eficaz para o tratamento da fascite plantar em atletas.

A fascite plantar surge como um resultado da irritação degenerativa da fáscia plantar e das suas estruturas, sendo ela de caráter multifatorial. Mediante a isso, essa patologia está ligada diretamente ao meio esportivo. Portanto, intervenções fisioterapêuticas, visando a prevenção e o tratamento são de suma importância, uma vez que, o foco principal do tratamento está na diminuição da dor sentida pelo paciente, na restauração da função mecânica e sobretudo na melhora da condição da vida do

atleta.

Devido a isso, a proposta desse artigo de revisão, é analisar a atuação fisioterapêutica, visando o tratamento e a adoção de medidas preventivas e eficazes no âmbito esportivo, a fim de atingir resultados satisfatórios nos atletas acometidos pela Fascite Plantar, analisando os efeitos de tais condutas sobre a reabilitação funcional do membro afetado, a fisiopatologia e sintomatologia da FP, e correlacionando assim, o esporte, overtraining e fascite plantar.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Principais sintomas, consequências e fatores de risco da fascite plantar.

O sintoma mais característico da fascite plantar é uma dor forte na região posterior do pé, mais exatamente na região plantar, próxima ao calcâneo. Na maioria dos casos, essa sensação de ardência ocorre no período matutino, no momento em que o indivíduo coloca o pé no chão, e devido à face plantar estar contraída e em repouso, ocorre a ardência e rigidez (Castro, 2010).

Ao acordar, o indivíduo está dando os seus primeiros passos do dia, o que causa uma pressão na área calcânea e da fásia plantar, outro sintoma bastante comum seria uma condição dolorosa e uma sensibilidade na área do osso do calcanhar, podendo ter sua duração e incomodo por vários meses, e caso não tratada, agravando ainda mais o caso (Aguiar; Mejia, 2012).

Em relação aos atletas, o acometimento se dá por conta de muitas vezes, o mesmo ficar muito tempo em pé, fazendo o uso dessa musculatura e após as atividades físicas muitas vezes extenuantes, sendo necessário o uso repetitivo da fásia plantar. As consequências da fascite plantar na vida de um atleta são inúmeras, uma vez que é uma dor que vai comprometer a vida funcional e o rendimento do mesmo, pois muitas vezes, o atleta fica impossibilitado de realizar as atividades físicas com o grupo e faz o treinamento separado da equipe, podendo ficar afastado por algumas semanas, ou caso precise de cirurgia, até meses, afetando diretamente sua vida profissional, que a partir disso, pode desencadear ainda outros problemas, incluindo psicológicos. (Cyriax; Cyriax, 2001).

A FP possui etiologia multifatorial, com elementos que podem ser considerados fatores de risco para o seu desenvolvimento nos atletas, dentre os quais a idade do atleta, pois devido à degeneração da área, pode ser um fator contribuinte para a ocorrência dessa lesão (não sendo ela um agente que só vai acometer os desportistas com uma idade mais avançada, podendo sim ser encontrada em atletas mais novos, ou que ainda estão para começar a sua carreira) (Ferreira, 2014).

Outro fator de risco que deve ser levado em consideração é o impacto repetitivo nos pés, devido a prática esportiva que na maioria das vezes não tem um descanso correto, sendo uma característica muito comum no âmbito esportivo (Aguiar, Meija, 2015).

Além dos fatores apresentados, o excesso de peso na área plantar do pé, coloca uma pressão adicional sobre a fásia, aumentando assim a possibilidade de inflamação, dor, pé plano ou arco elevado. E caso o atleta além desses agentes, ainda apresente uma estrutura anormal, isso pode apresentar uma alteração biomecânica do pé, aumentando o risco e o desenvolvimento dessa patologia, sendo muitas das vezes, essa alteração imperceptível (Walsh *et al.*, 2018).

O uso inadequado de calçados e de chuteiras que não fornecem um suporte adequado ao arco do pé ou a absorção do choque do membro ao solo, que podem ser irregulares, pode aumentar a carga sobre a fásia plantar apresentando também a lesão. Os desequilíbrios musculares e a fraqueza no músculo do pé e da perna, também podem alterar a mecânica do pé, elevando a prevalência da fascite plantar, devido a isso, um atleta que tem o acompanhamento de um fisioterapeuta esportivo no seu dia a dia, contribui e muito para a prevenção dessa patologia, uma vez que o mesmo se beneficiará de condutas de prevenção e fortalecimento dos MMII (Vieira, 2016).

Para Aguiar e Meija (2015), os fatores etiológicos da FP podem ser divididos em extrínsecos e intrínsecos. Os fatores extrínsecos são os calçados em condições inadequadas, erros de treinamento físico e traumas repetidos e os fatores intrínsecos são redução da força de flexão plantar, alterações na anatomomorfologia do pé e redução da flexibilidade do tríceps sural.

2.2 A importância da fisioterapia no âmbito esportivo

Segundo o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), o profissional da fisioterapia está apto para atuar em diversas áreas, tais como a osteopatia, aquática, quiropraxia, dermatofuncional, gerontologia, esportiva, traumatopédica, cardiovascular, saúde da mulher, respiratória, terapia intensiva, reumatologia, oncologia, neurofuncional e fisioterapia do trabalho (Coffito, 2022).

É sabido por todos da importância do fisioterapeuta no esporte, mais especificamente o fisioterapeuta esportivo, visto que se tornou uma peça indispensável no âmbito, não ficando apenas ligado ao tratamento e recuperações de lesões, mas acima de tudo, sendo ele o responsável pelo trabalho de fortalecimento e prevenção, estudando o atleta de uma forma mais ampla e identificando através dos estudos e testes os fatores que podem predispor o mesmo (Sousa, 2021).

A fisioterapia vai ter um papel crucial no tratamento da FP, apresentando um conhecimento especializado na reabilitação musculoesquelética e fornecendo uma variedade de técnicas e intervenções para ajudar a aliviar os sintomas e promover a recuperação do atleta o mais rápido possível. (Tassiano *et al*, 2007).

Em muitos dos casos, devido ao uso repetitivo do membro inferior e a rotina exaustiva, a inflamação da fáscia plantar muitas vezes é relacionada com o Overtraining, que é excesso de treinos, devido a isso a importância de equilibrar o treinamento com um descanso de qualidade, afim de evitar sobrecarga dos músculos e articulações do pé. (Cohen; Abdalla, 2003)

Diante disso, é de suma importância o acompanhamento do profissional fisioterapeuta desde a prevenção e o fortalecimento até a reabilitação, sejam elas visando medidas imediatas, tendo como exemplo a crioterapia fazendo o uso de gelo ou de baixas temperaturas com fins terapêuticos. Ainda como medida reabilitatória, é importante destacar o uso da eletroterapia com a finalidade de analgesia e estimulação funcional da área muscular afetada. Outro fator importante são as medidas preventivas, de forma que realizem as condutas de fortalecimento, postura, melhora da marcha e consequentemente da corrida do atleta. (Morimoto; Yonekura; Liebano, 2009)

Deve-se englobar o tratamento do atleta como um todo, diante disso, o profissional também deve abordar de forma educativa, buscando compreender os fatores extrínsecos que poderiam levar o desportista a sofrer lesões, como uma suposta carga excessiva dos treinos, condições irregulares do gramado, tipo de calçado e sinais precoces de lesão, promovendo uma autorresponsabilidade na gestão de saúde do atleta. (Cohen; Abdala 2003).

2.3 Abordagem fisioterapêutica

Os tratamentos fisioterapêuticos são inúmeros, tanto promovendo a reabilitação a longo prazo, ou até mesmo a curto prazo. O tratamento clínico envolve o uso de anti-inflamatórios não esteroides e analgésicos, porém se tornará mais eficaz com o auxílio de técnicas fisioterapêuticas (Metzker, 2012). Essas condutas visam a diminuição da inflamação, da dor, a restauração da função mecânica do atleta e a melhora da marcha. No âmbito fisioterapêutico existem técnicas e recursos que vão agir promovendo esse benefício, sendo eles: os alongamentos, ultrassom terapêutico, crochetação, bandagem funcional, terapia manual, eletroterapia, dentre outras (Ferreira, 2014).

A abordagem fisioterapêutica utilizando do alongamento e das palmilhas ortopédicas, buscam acima de tudo, a prevenção dessa patologia nos atletas, uma vez que a causa mais comum da patologia é a tensão da musculatura, principalmente, da panturrilha e fáscia plantar, provocando assim o estiramento dos tecidos que cobrem esses músculos (HSU et al., 2008).

Já o uso de eletroterapia como por exemplo laser, ultrassom, infravermelho e até mesmo a utilização da eletroestimulação (terapias por ondas de choque), muito comum em clínicas, promovem uma resposta biológica na qual diversos fenômenos ocorrem, como a neovascularização, liberação de antígeno nuclear de proliferação celular, fatores de crescimento endotelial, bloqueio do impulso nervoso e proteína óssea morfogenética, promovendo um maior aporte sanguíneo e reparo calcâneo e tendíneo elevado (Thiel, 2001).

Outro recurso bastante utilizado é o ultrassom, agindo como onda mecânica de alta frequência que transmite energia através de vibração, podendo emitir em duas modalidades, contínua ou pulsada. Na forma contínua, a intensidade da onda permanece de forma constante e os efeitos esperados envolvem produção de calor profundo, aumento do fluxo de sangue local e redução da dor, e ainda, se utilizado em altas intensidades acaba atuando na eliminação da fibrose, podendo ser indicado nos casos de fascite plantar crônica (Zanon, 2006).

Para Arruda (2010) a liberação miofascial vai ser uma técnica que atuará com as mobilizações manuais da fáscia, sendo executadas com o intuito de aumentar a amplitude de movimento, aliviar a dor e restaurar a quantidade e a qualidade normal

dos movimentos, visto que muitas técnicas visam apenas o músculo, em detrimento do componente fáscia, e quando esta não é trabalhada o músculo retornaria a sua posição original. Portanto essa técnica pode sim ser uma forma de intervenção mais adequada para auxiliar na obtenção de resultados mais duradouros pois age sobre o tecido conjuntivo, trabalha a elasticidade do corpo e ao mesmo tempo a função estática da fisiologia da locomoção.

O tratamento fisioterapêutico principalmente no âmbito esportivo, deve ser personalizado, podendo fazer uma combinação do uso de aparelhos, e outras condutas, porém visando a condição, a gravidade dos sintomas e o estilo de vida do atleta para desenvolver um plano de tratamento adequado, visando o alívio do quadro álgico, bem como a manutenção ou ganho funcional do indivíduo acometido (Thompson., 2014);

Segundo a literatura, o tratamento conservador por si só já é eficiente, porém em apenas 5 a 10% dos casos se faz necessário o tratamento cirúrgico (Matos, 2013).

3 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura que tem por objetivo fornecer informações amplas sobre o determinado assunto. Foi realizada uma busca de literatura nas bases eletrônicas explorando as seguintes bases de dados para seleção de artigos: Google Acadêmico, a National Library of Medicine (PubMed) e a Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Foram utilizados os seguintes termos: “atuação da fisioterapia em pacientes com fascite plantar”, “Atuação fisioterapêutica no esporte” “Fascite plantar”, “Prevalência da fascite”, “Fisioterapia”, “Consequências da fascite”, “Fatores de risco”, “Terapias de tratamento da fascite plantar”, afim de encontrar a maior quantidade de estudos possível sobre o tema. Nessa busca adotou-se o recorte temporal de 15 anos.

4 RESULTADOS

Na busca inicial a partir dos critérios de inclusão estabelecidos, foram encontrados um total de 143 artigos distribuídos da seguinte forma: 45 no Google Acadêmico, 18 na Pubmed e 80 na PEDro. Destes, um número de 65 artigos foi excluído por ser artigo de revisão, tese, dissertação e alguns deles estarem publicados

também em outra base de dados. Os 78 estudos remanescentes tiveram seus títulos e resumos lidos a fim de buscar maior aproximação com o tema. 14 artigos foram selecionados para leitura na íntegra e 05 deles compuseram a amostra final para discussão. Os critérios de busca são apresentados no fluxograma 1, enquanto a definição de características da amostra encontra-se na tabela 1.

Fluxograma 1: Critérios de seleção dos artigos

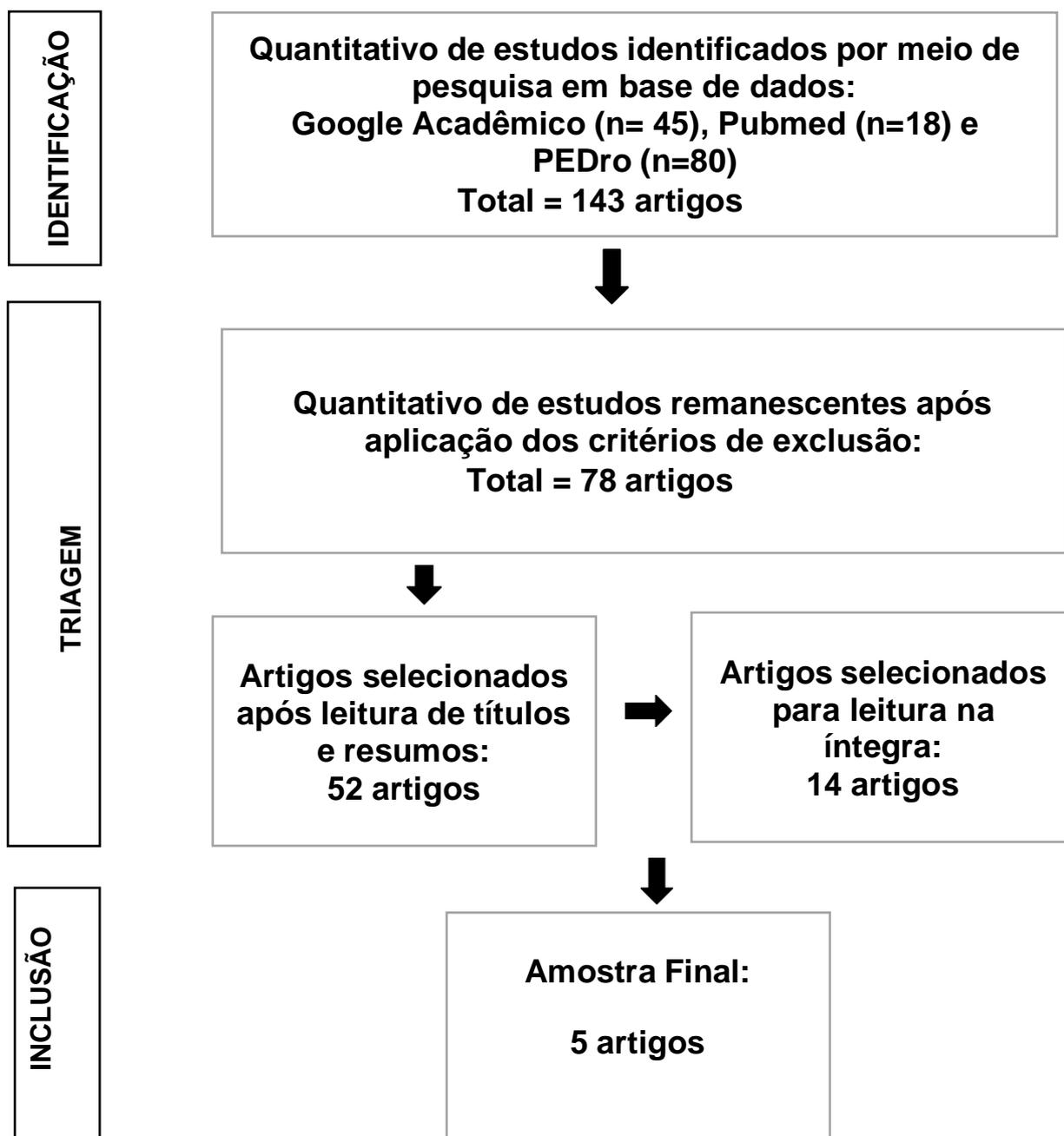


Tabela 1: Distribuição dos artigos conforme autor, amostra, metodologia e resultados

Autor e ano	Amostra	Metodologia	Resultados
Naruseviciute, Dovile, Kubilius, Raimondas, 2020	102 participantes com fascite plantar unilateral dividido em 2 grupos de 51 pessoas cada de forma aleatória, tendo como período de recrutamento de Janeiro de 2017 a Abril de 2019.	Este estudo utilizou uma metodologia para avaliar e comparar a eficácia da terapia com laser de baixa intensidade e da terapia com laser de alta intensidade para o tratamento da fascite plantar.	Os resultados mostraram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos de acordo com a escala visual analógica (redução da dor em geral em três semanas, algometria de pressão, diferença do limiar de dor entre redução do calcanhar saudável e afetado e medidas ultrassonográficas. Houve uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos a favor do grupo HILT (alta intensidade), com eficácia do tratamento melhor que 50%:
Katzap, Yagal et al., 2018.	O estudo envolveu uma amostra de 54 pacientes com fascite plantar com idade entre 24 e 80 anos, sendo divididos em 2 grupos.	O presente artigo estudou o efeito aditivo do ultrassom terapêutico no tratamento da fascite plantar em termos de dor, função e qualidade de vida, com os participantes do grupo 1 sendo tratados com alongamento auto-realizado da fáscia plantar e dos músculos da panturrilha e com ultrassom terapêutico e Os indivíduos do grupo 2 sendo tratados com os mesmos exercícios de alongamento e ultrassonografia simulada.	Este estudo prospectivo e duplo-cego descobriu que não houve efeito aditivo do ultrassom terapêutico no tratamento da fascite plantar em termos de dor, função e qualidade de vida. Esses achados estão de acordo com pesquisadores anteriores que constataram que o ultrassom terapêutico foi ineficaz no tratamento dessa condição, porém os resultados do estudo mostraram a eficácia do alongamento terapêutico nos pacientes com fascite plantar

Fouda, 2023	O presente estudo teve amostra de 69 participantes com idade entre 25 a 56 anos, portadores de fascite plantar crônica sendo alocados aleatoriamente em 3 grupos, o grupo A recebeu tratamento com ultrassom (US) mais exercícios convencionais, o grupo B, onda de choque radial (RSW), e o grupo C, uma combinação de terapia com US e RSW, além de exercícios de fisioterapia convencional.	O estudo proposto determinou os resultados clínico, que teve como objetivo avaliar o efeito da onda de choque radial e da terapia de ultrassom combinada com a fisioterapia tradicional na função e amplitude de movimento do pé na fascite plantar crônica.	De acordo com os resultados deste estudo, a onda de choque radial (RSW) e a ultrassom terapêutico (US), juntamente com um programa tradicional de exercícios de fisioterapia, tiveram uma eficácia notável na melhoria da função do pé e da ADM ativa da dorsiflexão do tornozelo em pacientes com Fascite Plantar crônica. No entanto, os percentuais de melhoria nos resultados avaliados obtidos no protocolo de tratamento do RSWT foram maiores do que aqueles obtidos no protocolo de terapia ultrassonográfica.
Shashua, Anat <i>et al.</i> , 2015	O estudo utilizou de 50 pacientes com FP, com idade entre 23 e 73 anos, sendo aleatoriamente designados para os grupos de controle ou intervenção recebendo 8 tratamentos 2 vezes por semana composto por exercícios de alongamento e ultrassom, além de receber também mobilizações das articulações do tornozelo e médio pé.	O presente estudo teve como objetivo avaliar a eficácia da mobilização do tornozelo e médio pé na dor e função de pacientes com fascite plantar (FP).	O estudo mostrou que nenhuma diferença significativa foi encontrada entre os grupos em nenhum dos resultados. Ambos os grupos mostraram uma diferença significativa na escala numérica de avaliação da dor e na escala funcional de extremidades inferiores. Ambos os grupos melhoraram significativamente na amplitude de movimento de dorsiflexão, sem diferença entre os grupos. A adição de mobilização articular do tornozelo e do pé com o objetivo de melhorar a amplitude de movimento de dorsiflexão não é mais eficaz do que o alongamento e o ultrassom isoladamente no tratamento da FP. A associação entre dorsiflexão limitada do tornozelo e FP é provavelmente devida a limitações dos tecidos moles, e não das articulações.

Muhammad <i>et al.</i> , 2021	O estudo proposto utilizou de 52 participantes com idade entre 30 e 60 anos apresentando queixas e dores no calcanhar do pé pela manhã ao dar os primeiros passos do dia. Os pacientes foram distribuídos aleatoriamente em 2 grupos, A e B. O grupo A recebeu mobilização subtalar e o grupo B tratado com ultrassom terapêutico.	O presente estudo comparou à eficácia da técnica de mobilização subtalar na dor e incapacidade funcional comparada a fisioterapia convencional em pacientes portadores de Fascite Plantar.	Com base nos resultados encontrados, mostrou que os participantes do grupo que recebeu mobilização subtalar com movimento, alongamento, e exercício com bandagem rígida mostraram melhora significativa na dor e incapacidade funcional do que no grupo de fisioterapia que convencional que recebeu ultrassom, exercícios de alongamento e bandagem rígida.
-------------------------------	--	--	--

Fonte: Dados do autor.

5 DISCUSSÃO

Há muito tempo já se vem discutindo a importância da fisioterapia em todos os níveis de saúde. Esse profissional presta serviços à população de forma a desenvolver, manter e restaurar o máximo movimento e capacidade funcional ao longo da vida de um indivíduo, sobretudo nos atletas, prestado nos casos em que o movimento e a função são ameaçados por diversos fatores, tais como postura inadequada, envelhecimento, lesão, dor, doença, distúrbio, condição ou fatores ambientais, compreende-se que o movimento funcional é fundamental para uma vida saudável. Segundo o Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (2016, p.18), a fisioterapia é definida como:

“Uma ciência aplicada que tem como objeto de estudo o movimento humano em todas as suas formas de expressão e potencialidades, abrangendo tanto as alterações patológicas quanto as repercussões psíquicas e orgânicas. Seu objetivo é preservar, manter, desenvolver ou reabilitar a integridade de órgãos, sistemas ou funções. Como processo terapêutico, utiliza conhecimentos e recursos específicos, baseados nas condições psicofísico-sociais, visando promover, aperfeiçoar ou adaptar o indivíduo para uma melhoria na qualidade de vida.”

A atuação fisioterapêutica no âmbito esportivo é fundamental para a manutenção e preservação da qualidade de vida dos atletas, sendo crucial na reabilitação e no retorno, acima de tudo, seguro, à prática esportiva (Paixão, 2020)

Com base no estudo de Katzap *et al.*, (2018), onde o autor estudou a adição do ultrassom terapêutico ao tratamento da Fascite plantar, pode-se constatar que não melhorou a eficácia do tratamento conservador da patologia. Portanto, os autores recomendam excluir o ultrassom terapêutico e concordam que o alongamento pode ser um tratamento eficaz para a cura e prevenção da FP. Diante desse cenário, torna-se evidente a crucial importância dos alongamentos dos MMII na prevenção da patologia.

O estudo de Shashua *et al.*, 2015, evidencia o efeito de mobilizações adicionais no tornozelo e meio do pé no tratamento da fascite, o estudo dos autores, revelaram que a adição da mobilização articular com o objetivo de melhora da amplitude de movimento de dorsiflexão não é mais eficaz do que o alongamento e o ultrassom isoladamente no tratamento da FP, sendo a associação entre dorsiflexão limitada do tornozelo e FP é provavelmente devida a limitação dos tecidos moles e não das articulações.

Com base no estudo de Naruseviciute, (2020), onde o autor fez um estudo sobre o efeito da terapia de laser de alta intensidade versus terapia de laser de baixa intensidade no

tratamento da Fascite Plantar, comparando os dois métodos. O autor concluiu-se que ambos os grupos melhoraram, mas não houve diferença estatisticamente entre os grupos HILT e LLLT. Os participantes consideraram o tratamento eficaz.

O estudo de Fouda (2023), o autor faz uma pesquisa dividindo aleatoriamente os pacientes com fascite plantar em 3 grupos e avalia o efeito da onda de choque e da ultrassom combinado com o uso da fisioterapia convencional na função do pé e na ADM da fásia plantar. O autor dividiu os grupos em A, B e C, sendo o grupo A, fazendo o uso da ultrassom mais exercícios fisioterapêuticos. O grupo B, terapias por ondas de choque mais exercícios fisioterapêuticos e o grupo C, uma combinação de terapias por ondas de choque mais ultrassom e condutas fisioterapêuticas. O presente estudo é de suma importância para o entendimento do tratamento da patologia, e os seus resultados mostraram que a adição da terapia com ondas de choque, em associação com a ultrassom e com o programa de fisioterapia convencional melhorou significativamente a função do pé e a amplitude de movimento de dorsiflexão do tornozelo em pacientes com fascite plantar crônica.

Baseado no estudo de Muhammad (2021), o autor faz um importante levantamento fazendo a comparação da eficácia do tratamento na técnica de mobilização subtalar na dor e incapacidade funcional comparada a fisioterapia convencional fazendo o uso do Ultrassom terapêutico como forma de tratamento, onde mostrou como resultado uma melhora significativa nos pacientes que receberam mobilização subtalar com movimentos de terapia manual.

6 CONCLUSÃO

Em suma, a importância da atuação fisioterapêutica no tratamento de atletas portadores da fascite plantar é indiscutível tanto no tratamento quanto na prevenção e manutenção da forma física do esportista. O tratamento multidisciplinar, com avaliação cinesiologica, medidas de prevenção, exercícios específicos visando o retorno do atleta ao esporte de forma segura e condutas de reabilitação fisioterapêuticas, apresentam-se de forma crucial para mitigar os sintomas e promover a regeneração do atleta. E no caso da Fascite plantar, essa abordagem não visará apenas a recuperação rápida, mas também a prevenção de recorrências no meio esportivo por meio de formas educativas de treinamento, instruindo o atleta sobre os sinais precoces da lesão, visando o desportista a cuidar melhor do corpo. A influência precoce do fisioterapeuta no manejo do tratamento dessa patologia não apenas cessará a dor do mesmo, essa intervenção estará ligada inclusive na otimização

da atividade do atleta, garantindo uma abordagem extensiva e competente no cuidado e reabilitação do indivíduo.

REFERÊNCIAS

- ARRUDA, A, STELLBRINK, G. & OLIVEIRA, A.R. Efeitos da liberação miofascial e idade sobre a flexibilidade de homens. **Revista Terapia Manual**. 8(39):39-400. 2010. https://www.researchgate.net/publication/258311269_Efeitos_da_liberacao_miofascial_e_idade_sobre_a_flexibilidade_de_homens
- BOONCHUM, H. The effect of a home-based stretching exercise on the ground reaction force generation and absorption during walking in individuals with plantar fasciitis. **Physical Therapy in Sport**, [s. l.], v. 58, n. 3, p. 58-67, 2022.
- BRASIL. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional - COFFITO. **Especialidades da fisioterapia reconhecidas pelo COFFITO**. 2022. Disponível em https://www.coffito.gov.br/nsite/?page_id=2350#:~:text=Especialidades%20reconhecidas%20pelo%20COFFITO%3A,Fisioterapia%20Dermatofuncional. Acesso em 09 de setembro de 2023.
- CASTRO, A. P. Fascíte plantar. **Rev. Medic. Desp. in forma**, 1 (3), pp.7-8, 2010
- COHEN, M; ABDALLA, RJ; EJNISMAN, B; AMARO, JT. Lesões ortopédicas no futebol. **Revista Brasileira Ortopedia**. Vol. 32, Nº 12, pág. 940 a 944, 1997.
- CYRIAX, J. H.; CYRIAX, P.J. **Manual ilustrado de Medicina Ortopédica de Cyriax**. 2 ed. São Paulo: Manole, 2001. 152p.
- DR. JYOTI GOTHWAL. Avalie o efeito da combinação de bandagem e iontoforese ou da bandagem isolada no tratamento da dor da fascite plantar. **Int J Orthop Sci** 2019;5(2):1117-1120. DOI: 10.22271/ortho.2019.v5.i2q.1489
- FERREIRA, R. C. Talagias: fascite plantar. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 49, p. 213-217. 2014
- FERREIRA, R. C., REIS, C. L. V. D., RODRIGUES, T. D. S., & César, R. S. D. S. (2017). Fisioterapia na fascite plantar-relato de caso. **Revista de trabalhos acadêmicos-universo**. Belo Horizonte, 1(2) (2017).
- FOUDA KZ, ALI ZA, ELSHORBAGY RT, ELADL HM. Effect of radial shock wave and ultrasound therapy combined with traditional physical therapy exercises on foot function and dorsiflexion range in plantar fasciitis: a prospective randomized clinical trial. **Eur Rev Med Pharmacol Sci**. ;27(9):3823-3832; 2023 May

HSU, YC. Using an Optimization Approach to Design an Insole for Lowering Plantar Fascia Stress - A Finite Element Study. **Annals of Biomedical Engineering**, v.36, n.8, p.1345-1352, Agosto/2008.

KATZAP Y; HAIDUKOV M; BERLAND OM; ITZHAK RB; KALICHMAN L. Additive Effect of Therapeutic Ultrasound in the Treatment of Plantar Fasciitis: A Randomized Controlled Trial. **J Orthop Sports Phys Ther**. 48(11):847-855. 2018 Nov

MATOS C; CASTRO A; LORGA S; CABRAL ML; OLIVEIRA V. Monoterapia com laser na fascite plantar. **Revista da sociedade portuguesa de medicina física e de reabilitação**. São José: v.23, n.1, 2013.

METZKER, CB. A fricção transversa profunda no tratamento da fascite plantar crônica: estudo de caso. **Revista saúde e biologia. Leopoldo**, v.7, n.3, 2012.

MORIMOTO, HC; YONEKURA, MY; LIEBANO, RE. Estimulação elétrica nervosa transcutânea nas modalidades convencionais e acupuntura na dor induzida pelo frio. **Scielo Brasil**, [s. l.], 2 jun. 2009

MUMUHAMMAD, K. Comparação da mobilização subtalar com a fisioterapia convencional Tratamento para o tratamento da fascite plantar, **Riphah International University**, Faisalabad, Paquistão. Vol. 71 Nº 12 (2021): Dez.

NARUSEVICIUTE D; KUBILIUS R. The effect of high-intensity versus low-level laser therapy in the management of plantar fasciitis: randomized participant blind controlled trial. **Clin Rehabil**. 2020 Aug;34(8):1072-1082.

NERY, C; RADUAN, FC; BUONO, D; BARBACHAN NS; BAUMFELD DS; MAFULLI N. Tratamento endoscópico da fascite plantar: estudo retrospectivo de resultados a longo prazo. **Revista ABTPé**. São Paulo: v.7, n.1, 2013.

PALACIO EP, CANDELORO BM, LOPES AA. Lesões nos Jogadores de Futebol Profissional do Marília Atlético Clube: Estudo de Coorte Histórico do Campeonato Brasileiro de 2003 a 2005. **Rev Bras Med Esporte**; Vol.15 Nº1. 2009.

PONTIN, JC; COSTA, TR; CHAMLIAN TR. Tratamento fisioterapêutico da fascite plantar. **Acta Fisiátrica**, v.21, n.3, p.147-151, agosto/2014.

SHASHUA, A. O efeito de mobilizações adicionais do tornozelo e meio do pé na

fascite plantar: um ensaio clínico randomizado. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**, 2015 Mar 31. v. 45 n.4 p. 265-272.

SOUSA, J. DA S. DE., & FERREIRA, T. V. ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE LESÕES NO VOLEIBOL1. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação**, 7(10), 2162-2172; 2021

TASSITANO, R; M.; BEZERRA, J; MARINHO, MC; COLARES V; GOMES, MV; HALLAL, PC. Atividade física em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Recife, v. 9, n. 2, p. 55-60, mar. 2007.

THIEL M. Application of shock waves in medicine. **Clin Orthop Relat Res**; 387:18 -21; 2001

THOMPSON JV, SAINI SS, REB CW, DANIEL JN. Diagnosis and Management of Plantar Fasciitis. **The J Am Osteopath Assoc** ;114(12):900-6; 2014

VIANNA, D. L; GREVE, J.M.D. Relação entre a mobilidade do tornozelo e pé e a magnitude da força vertical de reação do solo. **Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos**, v. 10, n. 3, 2006.

WALSH, T.P., GILL, T.K., EVANS, A.M., YAXLEY, A., CHISHOLM, J.A., KOW, L., ARNOLD, J.B., SHANAHAN, E.M., Changes in foot pain, structure and function following bariatric surgery. **J Foot Ankle Res** 11, 1-10. 2018.

ZANON RG, KUNDRAT A, IMAMURA M. Ultra-som contínuo no tratamento da fascite plantar crónica. **Acta Ortop Bras** ;14(3):137-40; 2006