

## A IMPORTÂNCIA DO FISIOTERAPEUTA NO TRATAMENTO DO ESPORÃO DE CALCÂNEO

### THE IMPORTANCE OF THE PHYSIOTHERAPIST IN THE TREATMENT OF CALCANEUS SPUR

Luana de Freitas Azevedo<sup>1</sup>  
Leonardo Squinello Nogueira Veneziano<sup>2</sup>

**RESUMO:** A calcificação ao redor do calcâneo, maior osso do pé, é chamada de esporão de calcâneo, que decorre de inflamação crônica na parte inferior do calcanhar. O esporão de calcâneo se assemelha a uma espora de galo, por isso ganhou esse nominativo. Os pacientes com essa protuberância óssea reclamam de dor no calcanhar sentida logo ao acordar ou ao caminhar. Homens esportistas, especialmente os que praticam corrida, e mulheres na pré-menopausa ou com obesidade estão mais suscetíveis ao esporão. O diagnóstico da calcificação é realizado por radiografia e, em sua prevenção e tratamento, o fisioterapeuta é de extrema importância. Além disso, calçados ou palmilhas ortopédicas são eficazes para diminuir o impacto no calcanhar. Como tratamento, são realizados alongamentos, mobilização articular, contração excêntrica, liberação miofascial, ultrassom, laser infravermelho de baixa intensidade, além de acupuntura e crioterapia. Tudo isso tem o propósito de amenizar o quadro algico. E quanto mais cedo o tratamento for feito, melhor será o prognóstico do paciente. Por outro lado, a busca tardia por fisioterapia tende a ocasionar uma menor qualidade de vida, sendo necessário, em alguns casos, tratamento cirúrgico.

1033

**Palavras-chave:** Esporão de calcâneo. Fisioterapia. Tratamento.

**ABSTRACT:** Calcification around the calcaneus, the largest bone in the foot, is named calcaneal spur, which results from chronic inflammation at the bottom of the heel. The calcaneal spur resembles a rooster spur. Patients with this bony bulge complain of heel pain felt upon waking or walking. Men who practice sports, especially runners, and premenopausal or obese women are more susceptible to spurs. The diagnosis of calcification is performed by radiography and, in its prevention and treatment, the physical therapist plays an important role. In addition, orthopedic shoes or insoles are effective in decreasing the impact on the heel. As treatment we can point out: stretching, joint mobilization, eccentric contraction, myofascial release, ultrasound, low-intensity infrared laser, acupuncture and cryotherapy. The sooner the treatment is done, the better the patient's prognosis. On the other hand, the delayed search for physical therapy tends to cause a lower quality of life, requiring, in some cases, surgical treatment.

**Keywords:** Calcaneal spur. Physical therapy. Treatment.

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Faculdade Unibras de Goiás. E-mail: luanaazevedo6672@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor do Curso de Fisioterapia da Faculdade Unibras de Goiás e orientador da pesquisa. E-mail: leonardo.veneziano@unibras.digital.

## INTRODUÇÃO

A fisioterapia traumato-ortopédica trabalha na promoção da saúde e seu intuito é prevenir e tratar distúrbios do aparelho musculoesquelético. O fisioterapeuta que tem conhecimento sobre biomecânica corporal é capaz de proporcionar uma melhor qualidade de vida para o paciente, o qual se torna autossuficiente em realizar suas atividades de vida diária (DANTAS et al., 2014).

Segundo Oliveira e Santos (2013), o esporão de calcâneo é uma saliência óssea que surge no maior osso do pé, o calcâneo, e está relacionado à principal causa de dor no calcanhar. O esporão também pode surgir na parte posterior do calcâneo, nas proximidades da inserção do tendão de Aquiles.

De acordo com Silva e Mejia (2015), com o envelhecimento, há uma redução gradual de colágeno e de líquido, o que provoca a diminuição na elasticidade do coxim gorduroso. Por volta dos 40 anos, ocorre uma perda mais acentuada de colágeno, água e tecido elástico do coxim gorduroso plantar, o que implica em uma redução na sua altura e espessura. Em decorrência disso, o calcanhar tem reprimida sua responsabilidade de absorver impacto e, conseqüentemente, diminui seu trabalho protetor com a tuberosidade plantar do calcâneo. Segundo Silva e Mejia (2015), nessas condições, o coxim gorduroso fica menos propenso a absorver o choque quando o calcanhar é apoiado no solo.

O desenvolvimento do esporão está associado com o impacto e a inflamação crônica da parte inferior do calcanhar, podendo afetar tendões e a fáscia plantar. Esses fatores fazem com que ocorra uma calcificação ao redor do calcâneo, originando-se, dessa forma, os esporões (OLIVEIRA; SANTOS, 2013).

Essa saliência óssea é mais comum no sexo masculino, especialmente em homens que praticam corrida. Já o sexo feminino é afetado pelo esporão de calcâneo no período inicial da pré-menopausa, o qual costuma desaparecer um ano após a menopausa. Mulheres obesas também têm grandes chances de desenvolver esporão (OLIVEIRA; SANTOS, 2013).

Diante desse contexto, o presente trabalho tem como propósito fazer uma revisão de literatura sobre a importância do fisioterapeuta no tratamento do esporão de calcâneo, descrevendo a etiologia e a fisiologia desta saliência óssea e ressaltando a importância da Fisioterapia Ortopédica como método de prevenção e tratamento para ela.

## METODOLOGIA

Este artigo é uma revisão bibliográfica realizada por meio de consultas a artigos científicos no Google Acadêmico. Foram selecionados trabalhos entre 2010 e 2021 sobre temas relacionados à atuação fisioterapêutica no tratamento do esporão de calcâneo. Os resultados são, aqui, apresentados de forma descritiva. A pesquisa foi realizada no idioma português, utilizando-se os seguintes descritores: esporão de calcâneo, fisioterapia, tratamento.

### 1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 1.1 Anatomia e fisiopatologia do esporão de calcâneo

O pé é a estrutura principal que consente a locomoção, proporcionando, assim, a marcha, o equilíbrio e a sustentação do corpo humano. O pé suporta grandes forças ou obstáculos em sua trajetória, mas ele pode ocasionar tensão tecidual e diminuição de mobilidade articular. Assim, complicações e patologias distintas podem comprometer a capacidade de se locomover, podendo também gerar dor (GONÇALVES, 2020).

O pé é formado por 26 ossos interligados entre os músculos e as articulações, possibilitando movimentos anatômicos de dorsiflexão e flexão plantar, eversão e inversão (QUEIROZ, 2017).

Segundo Nobeschi (2010), o calcâneo é o maior osso do pé e recebe toda a carga do corpo. Profere-se com os três ossos: tálus, navicular e cubóide. O calcâneo também abriga a inserção do músculo tricéps sural (gastrocnêmio, cabeça medial e lateral e sóleo).

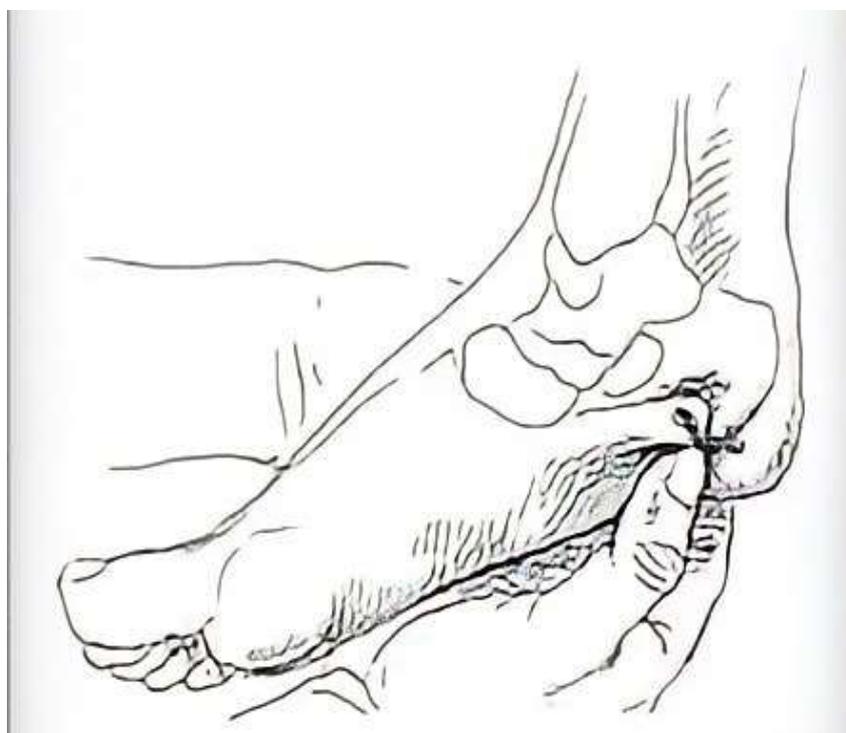
Para Guazeli (2013), um dos motivos que desencadeiam o esporão de calcâneo está relacionado ao encurtamento da cadeia mestra posterior que abrange toda a região posterior do corpo, isto é, da cabeça à ponta dos dedos. Ele pode ocorrer também pela retração do tendão de Aquiles ou de pés com curvatura anormal. O principal sintoma de esporão do calcâneo, segundo o autor, é a dor que já se inicia com os primeiros passos do dia, quando o indivíduo acorda. É uma dor latejante na região plantar do calcanhar e que pode também acontecer no repouso ou ao colocar o pé no calçado. São raras as vezes em que o esporão causa inflamação, eritema ou outro sinal visível.

Em 1915, o esporão de calcâneo situado na origem dos músculos flexores do pé foi agregado como causa de dor subcalcânea. Contudo, essa agregação nunca foi firmada. O esporão tem presença em cerca de 50% dos pacientes com síndrome dolorosa subcalcânea.

Meramente, 5,2% dos pacientes com essa protuberância óssea alegam sintomas relativos com dor no calcanhar. Hipoteticamente, o esporão de calcâneo é induzido pela inflamação crônica provocada pelo impacto contínuo na origem do músculo flexor curto dos dedos e da fáscia plantar. Essa protuberância pode também ser manifestada pelo uso de calçados inapropriados (FERREIRA, 2014).

Para Abreu e Braga (2011), o esporão de calcâneo se assemelha a uma espora de galo, por isso tem esse nome. Ele tem uma forma pontiaguda (**Figura 1**).

**Figura 1** – Localização do esporão de calcâneo



**Fonte:** ABREU; PRAGA (2011, p. 06).

A avaliação clínica do esporão leva em conta a história do paciente, exame físico e anamnese. Esses são elementos importantes para se ter um diagnóstico preciso. É considerável descobrir a causa no decorrer da avaliação, tendo em vista alguns fatores, como: idade, calçado inapropriado, tipos de pé, pisada, desequilíbrio muscular, alteração postural, presença ou não de rigidez na região do tendão do calcâneo (VALENTIM et al., 2021).

Conforme Guazeli (2013), o esporão pode ser diagnosticado por um exame físico

cabível e pela descrição dos sintomas, sendo o diagnóstico comprovável pela radiografia (Figura 2).

**Figura 2** – Radiografia apresentando esporão plantar do calcâneo (círculo preto) e esporão posterior do calcâneo (círculo branco).



Fonte: PRADO; SOUZA; MACIEIRA (2015, p. 03)

## 1.1 ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA

Em muitos casos de esporão de calcâneo é indicado, primeiramente, o tratamento conservador, no qual a fisioterapia e a analgesia proporcionam uma melhora considerável. Contudo, esse tratamento precisa ser contínuo por se tratar de uma patologia crônica (CORDEIRO; PERES; CARVALHO, 2019).

Dias et al. (2019) relatam que o uso de calçados ou palmilhas ortopédicas sob o calcanhar é eficaz no esporão, pois isso suaviza o impacto da pisada no solo e reduz a tração em cima do esporão. Por outro lado, o uso indevido do calçado causa a expansão da dor, sendo de extrema importância que o fisioterapeuta entenda sobre a fisiopatologia do caso e interceda da melhor forma possível.

De acordo com Mancini (2021), para o tratamento do esporão, são realizadas contrações excêntricas e alongamentos do tendão de Aquiles. O tratamento conservador tem a finalidade de reprimir o processo inflamatório dessa saliência.

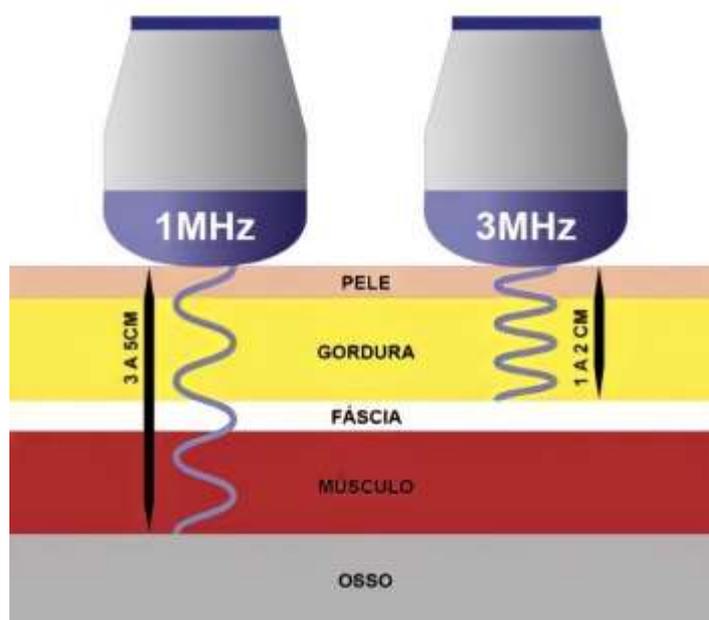
Concordando com o relato do autor acima citado, Pinagé e Mejia (2012) dizem que o alongamento é o exercício mais usado para reduzir a tensão no tendão de Aquiles. O

tratamento é focado em cessar o processo inflamatório e promover analgesia. Os autores acrescentam, ainda, que a técnica fisioterapêutica de mobilização articular pode ser usada como tratamento de disfunções articulares que restringem a amplitude de movimento. Funciona também uma forma de modular a dor.

Abreu e Braga (2011) citam outro recurso utilizado no tratamento do esporão de calcâneo: o ultrassom. Ele proporciona efeito analgésico, melhora a circulação sanguínea, relaxa os músculos, tendões e nervos na zona acometida, alivia a contração e a dor. Utiliza-se o ultrassom pulsátil por minuto, com a dosagem que pode ser alterada de 1,5 a 2,0 w/cm<sup>2</sup>.

De acordo com Vieira (2016), na aplicação do ultrassom, quanto mais alta é a frequência, mais superficial é o alcance dela. Conclui-se, assim, que a frequência de 3MHz (Mega Hertz) é mais superficial do que a de 1MHz, empregada para o alcance de estruturas mais profundas. Sobre a modalidade contínua ou pulsada, a primeira exerce maiores efeitos em distúrbios musculoesqueléticos, pois ela consegue conter os espasmos musculares, o quadro algico e a rigidez articular. A segunda é útil no estímulo do fluxo sanguíneo e no reparo de tecidos moles (Figura 3).

**Figura 3** – Profundidade das frequências de 1MHz e 3MHz



**Fonte:** LAURENTI (2020, p. 05)

Para tratar o esporão de calcâneo, Laurenti (2020) usa o ultrassom programado na frequência de 1MHz, com intensidade de 0,6W/cm<sup>2</sup>, modo pulsado e pulso de 100 Hz. O

laser é utilizado com o comprimento de onda de 808 nm, tempo de 10 minutos e energia de 60 j. Adicionalmente, é aconselhável fazer 10 sessões, duas vezes na semana e em dias alternados.

Para o tratamento, o fisioterapeuta também pode utilizar a técnica de liberação miofascial juntamente com pressões ou a ajuda de um equipamento com a finalidade de amenizar a rigidez adquirida ao longo do dia ou por causa de treinamento físico. Isso porque, para o tônus muscular, é preciso recuperação após o exercício (GONÇALVES, 2020).

Em estudo realizado sobre o efeito analgésico a partir da aplicação de laser infravermelho e acupuntura no tratamento do esporão de calcâneo, comprovou-se que o laser aliviou a dor já na segunda sessão. Ao fim do tratamento, os pacientes relataram ausência de dor no local. A acupuntura reduziu a dor na quarta sessão e quase metade dos pacientes relataram não sentir mais dor no final do tratamento. Diante desses resultados, foi indicada a utilização do laser de baixa potência como recurso primário para tratamento de dor e inflamação correlacionada (SILVA e MEJIA, 2015).

O laser de baixa intensidade viabiliza a analgesia, modera o edema e acelera a reparação tecidual. Nesse processo, há um aumento da produção de ATP, que ativa a produção de fibroblastos, colágeno e a vasodilatação (aumento do fluxo sanguíneo) (SILVA e BEGA, 2019).

Contudo, há uma advertência sobre a terapia por ondas de choque. Esta deve ser utilizada somente em casos de dor crônica que persiste por mais de seis meses (FERREIRA, 2014).

De acordo com Silva e Mejia (2015), foram feitas comparações de eficácia entre a terapia a laser e a injeção de esteroide local em pacientes que apresentaram dor plantar no calcâneo. A investigação foi feita em relação à dor sentida com palpação do esporão de calcâneo.

No grupo (n = 24) foi utilizado o Laser Infrared Arsenieto de Gálio (Ga-As) e uma onda de 904 nm de comprimento foi aplicada por 30 segundos, durante 10 sessões. No grupo (n = 30) os pacientes foram tratados com injeção local de 6,43 mg de dipropionato de betametasona, 2,63 mg de betametasona de sódio e 20 mg de 2% de prilocaína. Com isso, o estudo relatou a obtenção de melhora na intensidade da dor e na avaliação à palpação no 1<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup> e 6<sup>o</sup> mês após a aplicação de ambos (SILVA e MEJIA, 2015).

Outro recurso utilizado na fisioterapia para alívio de dor é a crioterapia (analgésia induzida pelo frio). Ela provoca um resfriamento local que, conseqüentemente, retarda a frequência de transmissão do impulso e promove uma redução da sensibilidade dolorosa no sistema nervoso central. A aplicação dessa técnica é de 15 a 30 minutos, não podendo ultrapassar uma hora de uso (MELO et. al., 2010).

Segundo Bertolini et. al. (2018), a crioterapia é retratada na língua inglesa por meio do termo *Protection, Rest, Ice, Compression e Elevation* (PRICE). Traduzido significa: Proteção, Repouso, Gelo, Compressão e Elevação. O PRICE tem como finalidade diminuir a perfusão, os sinais inflamatórios (calor, rubor, edema e dor) e a taxa de metabolismo. Porém, é necessário estudar ainda mais os efeitos da crioterapia em relação a tratamento contra dor e edema.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante revisão bibliográfica empreendida neste trabalho, é possível tecer algumas considerações importantes sobre o tema estudado: a importância do fisioterapeuta no tratamento do esporão de calcâneo.

Depois de obter a anamnese realizada com o paciente e estando o fisioterapeuta ciente do estado em que aquele se encontra em relação ao esporão, o profissional deve se preparar para traçar objetivos e condutas de tratamento. Nesse sentido, o fisioterapeuta precisa ir em busca de técnicas manuais ou mecânicas que possam amenizar o quadro algico do paciente e, assim, proporcionar uma melhora na qualidade de vida dele.

É importante salientar que, para que o tratamento do esporão de calcâneo não recaia sobre intervenção cirúrgica, o paciente deve, já no início dos sinais e sintomas vivenciados, procurar um profissional para descobrir qual é a melhor conduta para o caso. Quanto mais tardia for essa procura, mais difícil e longo poderá ser o tratamento. Em situações extremamente graves, o tratamento fisioterapêutico não será suficiente, tendo em vista que o esporão de calcâneo se trata de uma patologia crônica.

Diante disso, conclui-se que, para o tratamento e a prevenção da protuberância óssea chamada de esporão de calcâneo, o papel do fisioterapeuta é de fundamental importância.

## REFERÊNCIAS

ABREU, M. F.; BRAGA, F. A. Ultrassom pulsátil e ondas de choque extracorpóreo no tratamento da exostose calcanear: uma revisão de literatura. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 2, n.2, p. 133-143, 2011.

BERTOLINI, G. R. F.; CARVALHO, G. B.; LOPES, G.; SOUZA, L. D.; PERETTI, A. L.; BINDA, A. C. Efeitos da crioterapia sobre a dor e edema: uma revisão sistemática. **Revista Varia Scientia – Ciências da Saúde**, v. 4, n. 4, 2018. Disponível em: <https://saber.unioeste.br/index.php/variasaude/article/download/20086/13703>. Acesso em: 02 maio 2022.

CORDEIRO, D. C.; PERES, L. M.; CARVALHO, E. L. F. Esporão de calcâneo em paciente, sexo feminino, 47 anos. **IV Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar II Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar**, 2019.

DANTAS, D. R. S.; SILVA, M.; COUTO, G. S.; COSTA, G. S.; MACHADO, F. L. S.; JUNIOR, F. F. U. S.; NEPOMUCENO, F. W. A. B.; JUNIOR, H. L. R. Caracterização clínica dos pacientes com distúrbios musculoesqueléticos atendidos em um serviço público de reabilitação fisioterapêutica no município de São Francisco do Conde – Bahia. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 13, n. 2, p. 156-162, mai./ago.2014.

DIAS, S. M.; SANTOS, N. M.; COSTA, L. S.; SCHULZ, R. S.; MELO, M. S. F.; SANTOS, A. N.; BANDEIRA, A. K. C.; DAVID, R. A. R.; ROSA, D. O. S. O processo de enfermagem baseado em Wanda Horta: relato de experiência. **Teoria e Prática de Enfermagem: da Atenção Básica à Alta Complexidade**, v. 2, 2019.

FERREIRA, R. C. Talalgias: fascite plantar: artigo de atualização. **Rev. Bras. Ortop.**, v. 49, n. 3, p. 213-217, 2014.

GONÇALVES, P. V. A. **Atuação fisioterapêutica no tratamento de fascite plantar com ênfase nas técnicas de alongamento e liberação miofascial**: revisão sistemática. 2020. Disponível em: <http://tcc.fps.edu.br:80/jspui/handle/fpsrepo/1011>. Acesso em: 01 abr. 2022.

GUAZELI, N. C. F. **Esporão de calcâneo**: boletim informativo. 2013. Disponível em: <http://clinicacriaviva.com.br/wp-content/uploads/2013/04/Boletim-Informativo-Abril2013-Esporao-de-Calcaneo.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2022.

LAURENTI, K. C. Protocolos clínicos recuperofisioterapia. **Recupero ultrassom laser**. 2020. Disponível em: [http://produtos.imagens.s3.amazonaws.com/Protocolos-Fisioterapia-RECUPERO\\_edicao01-Outubro-2020.pdf](http://produtos.imagens.s3.amazonaws.com/Protocolos-Fisioterapia-RECUPERO_edicao01-Outubro-2020.pdf). Acesso em: 28 abr. 2022.

MANCINI, C. O uso do harpagosídeo no tratamento da fascite plantar. **Partners publishers**, v. 4, n.2, 2021.

MELO, R. S.; FARIAS, R. S.; MACHADO, Y. R.; LIMA, F. M.; ANDRADE, P. R. O uso da Tens, Crioterapia e Criotens na resolução da dor. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 14, n. 1, p. 27-36, 2010.

NOBESCHI, L. **Anatomia óssea do pé.** 2010. Disponível em: <http://www.imagingonline.com.br/>. Acesso em: 01 de Abril de 2022.

OLIVEIRA, V. A.; SANTOS, R. M. Revisão bibliográfica sobre condições de saúde dos pés e o uso de calçados. **III Encontro Científico do GEPro, Grupo de Estudo de Produção, 2013**

PINAGE, M. A.; MEJIA, D. P. M. **Ultrassom no tratamento da fascíte plantar.** 2012. Disponível em: [https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/79\\_-\\_Ultrassom\\_no\\_tratamento\\_da\\_fasceite\\_plantar.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/79_-_Ultrassom_no_tratamento_da_fasceite_plantar.pdf). Acesso em: 12 abr. 2022.

PRADO, F.R.; SOUZA, A. L. R.; MACIEIRA, J. C. Aspectos radiográficos da fascite plantar. **Rev. ABTPé.**, v. 9, n. 2, p. 85-91, 2015.

QUEIROZ, R. C. R. **A atuação do método da crocheteagem na fascíte plantar.** 2017. Disponível em: [https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/238/432-A\\_atuacao\\_do\\_metodo\\_da\\_crocheteagem\\_na\\_fasceite\\_plantar.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/238/432-A_atuacao_do_metodo_da_crocheteagem_na_fasceite_plantar.pdf). Acesso em: 11 mar. 2022.

SILVA, B. B.; MEJIA, D. P. M. **Técnicas de fisioterapia aplicadas no tratamento de esporão de calcâneo publicados na base de dados PEDro.** 2015. Disponível em: [https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/97/334Tcnicas\\_de\\_fisioterapia\\_aplicadas\\_no\\_tratamento\\_de\\_esporao\\_de\\_calcaneo\\_publicados\\_na\\_base\\_de\\_dados\\_PEDro.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/97/334Tcnicas_de_fisioterapia_aplicadas_no_tratamento_de_esporao_de_calcaneo_publicados_na_base_de_dados_PEDro.pdf). Acesso em: 23 mar. 2022.

SILVA, B. M. N.; BEGA, A. Tratamento de fascite plantar na podologia. **Rev. Iberoam. Pod.**, v. 1, n. 2, p. 88-93, 2019.

1042

VALENTIM, A. R.; GONÇALVES, D.; RODRIGUES, S. A.; BORGES, F. A.; FIRMO, C. S.; MEDEIROS, M. A.; MARQUES, M. G. S.; SILVA, M. S.; GOMES, K. B.; SOARES, C.; RIBEIRO, C. V. Alterações biomecânicas encontradas no esporão de calcâneo e na fascíte plantar. **Rev. Ibero-Americana de Podologia.** v. 3, n.1, 2021.

VIEIRA, C. S. **Atuação fisioterapêutica no tratamento da fascite plantar: uma revisão de literatura.** 2016. Disponível em: <http://repositorio.faema.edu.br:8000/xmlui/handle/123456789/151>. Acesso em: 28 de Abril de 2022.