

---

**Artigo de revisão****TRATAMENTOS DE FASCITE PLANTAR NA PODOLOGIA**

(PLANT FASCITE TREATMENTS IN PODOLOGY)

**Autores: Bruna Meneguel Nunes da Silva<sup>1</sup>, Armando Bega<sup>2</sup>**

---

<sup>1</sup>Discentes do curso de Podologia da Universidade Anhembi Morumbi<sup>2</sup>Professor coordenador do Curso de Podologia da Universidade Anhembi Morumbi.**Informações do artigo****Palavras Chave:**fascite plantar, podologia,  
laser terapia, bandagem,  
órtese plantar.**Resumo**

A inflamação da fâscia plantar produz o quadro clínico conhecido como fascite plantar, decorrente do aumento das forças de tração e de traumas repetitivos. Os tratamentos podológicos são sempre aprimorados e renovados a fim de melhorar a vida diária desses pacientes. O objetivo desse estudo é mostrar quais são esses tratamentos utilizados pela podologia, laser terapia bandagem neuromuscular e as órteses plantares na fascite plantar. Foi realizado um levantamento bibliográfico através de literaturas e artigos científicos. A laser terapia que trata o processo inflamatório, a bandagem que trabalha o reequilíbrio muscular e as órteses plantares que vem como estabilizador para ajudar no tratamento conservador.

**Article ID****Keywords:**plantar fasciitis,  
podiatry, laser therapy,  
bracing, bracing plant.**Abstract**

Inflammation of the plantar fascia produces the clinical condition known as plantar fasciitis, due to the increased traction and repetitive trauma forces. The podiatric treatments are always being improved and renovated to improve the daily life of these patients. The aim of this study is to show what are these treatments for podiatry, laser therapy neuromuscular bandage and plantar orthosis on plantar fasciitis. A literature review was conducted through literature and scientific articles. Laser therapy that treats the inflammatory process, the bandage working muscle rebalancing and plantar orthotics that comes as a stabilizer to help in the conservative treatment.

---

<sup>2</sup>Autor correspondente: Coordenador do Curso de Graduação em Podologia UAM; Vice-presidente da AIP- Associação Ibero Americana de Podologia. - E-mail: armando.bega@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9820-3943>.

---

DOI: <https://doi.org/10.36271/iajp.v1i2.12> - Artigo recebido em: 15 de setembro de 2019 ; aceito em 25 de outubro de 2019 ; publicado em 20 de novembro de 2019. Revista Ibero-Americana de Podologia, Vol.1, N.2, novembro 2019. Disponível online a partir de 30 de novembro de 2019, ISSN 2674-8215. <http://journal.iajp.com.br> - Todos os autores contribuíram igualmente com o artigo. Este é um artigo de acesso aberto sob a licença CC - BY: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0> . Os autores declaram não haver conflito de interesse

## Introdução

A fascite plantar é uma inflamação uni ou bilateral das fâscias, decorrentes de micro traumatismos repetitivos na origem da fâscia plantar sobre o osso do calcâneo. As forças de tração que ocorrem durante o apoio desencadeiam o processo inflamatório, resultando em fibrose e degeneração, ou seja, essa degeneração tecidual caracteriza-se pela proliferação fibroblástica e presença de tecido inflamatório. (ANDROSONI, APOSTOLICO NETTO, et al., 2013).

Foi descrita inicialmente em 1812, afeta homens e mulheres na meia idade, mas também acometem atletas, especialmente corredores. O diagnóstico é essencialmente clínico e tem como base a história e exame físico. (FERREIRA, 2014).

Os tratamentos podológicos, como também de outras áreas são sempre aprimorados e renovados a fim de melhorar as atividades da vida diária desses pacientes. As prescrições de tratamentos podológicos para a fascite plantar é a laser terapia, bandagem funcional e a órtese plantar. (NEPUMOCENA e MAIA, 2014).

A terapia com o laser de baixa intensidade visa a fotoativação de mecanismos celulares procurando promover analgesia, redução de edema e aceleração da reparação tecidual na fascite plantar. (MATOS, CASTRO, et al., 2013).

Na aplicação da bandagem funcional, o intuito é o reequilíbrio muscular, correção biomecânica do tecido, limitar movimentos indesejados, inibindo direta ou indiretamente a dor associada ao movimento excessivo, que é uma das principais causas da fascite plantar. (AGUIAR e MAIA, 2011).

Por último as órteses plantares, que são frequentemente utilizadas como componente do tratamento conservador da fascite plantar, com o objetivo de corrigir alterações biomecânicas do pé que causam estresse excessivo a fâscia e promove um melhor apoio plantar, distribuindo as pressões plantares. (FERREIRA, 2014).

O trabalho tem como objetivo, mostrar as técnicas dos tratamentos que são utilizados pela podologia para tratar a fascite plantar, patologia esta que tem afetado cada vez mais a população.

### Fascite Plantar

#### Anatomia da Fâscia Plantar

A fâscia plantar é composta de fibras de colágeno, orientadas principalmente em direção longitudinal, mas também transversalmente. Existe quatro compartimentos principais na face plantar do pé: o compartimento medial que contém os músculos abdutores do hálux e flexor curto do hálux. O compartimento central que contém o músculo flexor curto dos dedos, os músculos lumbricais, o músculo flexor acessório e músculo adutor do hálux e por último o compartimento lateral que contém o músculo abductor do 5ºdedo e músculo flexor curto do 5º dedo.

A fâscia plantar retém músculos e tendões na planta do pé e dedos reduz a compressão das artérias e nervos plantares e digitais e auxilia o retorno venoso. (GRAY e VANDYKE, 2008). Mas uma das funções mais relevantes da fascia plantar consiste em resistir a deformação dos arcos longitudinais medial e lateral do pé durante as atividades de suporte do peso, uma vez que amortece as forças que são exercidas sobre ela. (MALDONADO, MARUGAN DE LOS BUEIS e VAZQUEZ GONZALEZ, 2014)

### Fisiopatologia da Fascite Plantar

A fascite plantar é uma síndrome degenerativa da fascia plantar que atinge cerca de 10% da população em pelo menos num momento da vida. A inflamação ocorre por micro traumatismos de repetição na origem da fâscia plantar sobre a tuberosidade medial do calcâneo. As forças de tração durante a fase de apoio na marcha levam o processo inflamatório, que resulta em fibrose e degeneração. Também podem estar envolvidos: o esporão do calcâneo, encurtamento dos nervos calcaneares mediais, do nervo plantar lateral ou do nervo abductor do quinto dedo, quando geralmente, já há quadro inflamatório da fascia plantar estabelecido. (FERREIRA, 2014),

Existem dois tipos de fatores predisponentes que podem causar a fascite plantar, os fatores intrínsecos e os extrínsecos. Os fatores intrínsecos são: pronação aumentada, pés planos, hipermobilidade do primeiro raio, pés gregos com encurtamento do primeiro raio, pés cavos com encurtamento do tríceps sural e retro-pé varo compensado com pronação subtalar. Os fatores extrínsecos são: caminhar por superfícies muito duras ou muito macias, excessivo amortecimento do calçado ou desgaste da parte interna do antepé produz um excessivo trabalho da fascia plantar para manter o equilíbrio e calçado sem salto. (MALDONADO, MA-

RUGAN DE LOS BUEIS e VAZQUEZ GONZALEZ, 2014),

A doença é acelerada ou agravada pela falta de flexibilidade como na retração do tendão do calcâneo, pelo excesso de treinamento, fadiga, inextensibilidade facial e mecânica precária. O aspecto clínico mais importante é a dor localizada medialmente no tubérculo do calcâneo durante o primeiro apoio matinal. (ZANON, BRASIL e IMAMURA, 2006).

Um fator determinante no desenvolvimento da fascite plantar é pronação anormal, que diminuirá a efetividade da fascia plantar, mantendo-a em distensão contínua e uma propulsão deficiente. Outro fator é o aumento da tensão do tríceps, com a diminuição da flexão dorsal do tornozelo, denominada deformidade em equino do tríceps, aumentando os momentos e a magnitude da pronação na articulação mediotarsiana e subtalar e proporcionando grande tensão a fascia. (MALDONADO, MARUGAN DE LOS BUEIS e VAZQUEZ GONZALEZ, 2014)

### Quadro Clínico

O paciente normalmente se queixa de dor, de início indiciosa na fase interna do calcanhar. Em raras ocasiões pode ocorrer dor intensa, causada por avulsão traumática da fascia plantar.

A dor é pior logo de manhã, ao apoiar o pé no chão pela primeira vez e torna-se menos intensa após iniciar os primeiros passos. No fim do dia torna-se mais intensa, o paciente não é capaz de apoiar o peso do corpo nos calcanhars.

Edema leve e eritema eventualmente estão presentes. Os sintomas podem persistir durante poucas semanas ou mesmo até alguns anos. (FERREIRA, 2014).

### Tratamentos Podológicos

Na podologia há alguns recursos de tratamentos para a fascite plantar, como a laser terapia, a bandagem neuromuscular e a órtese plantar, que são os tratamentos conservadores, não farmacológicos, além das orientações ao paciente quanto ao repouso, ou seja, evitar atividades que agravam a dor como ficar por muito tempo em pé, andar descalço em superfície rígida e também o uso de calçados inadequados.

No caso do tratamento com a órtese plantar o objetivo será o controle da pronação determinando sua causa (tíbia vara, quinto raio plantar flexionado rí-

gido, antepé varo, antepé supinado, eixo da subtalar medializado e etc.). No estiramento de toda a cadeia muscular posterior (isquiotibiais, gastrocnêmios, sóleo). Para uma melhora considerável, estiramentos da fascia plantar em dorsiflexão três vezes ao dia. (MALDONADO, MARUGAN DE LOS BUEIS e VAZQUEZ GONZALEZ, 2014).

### Laser Terapia

O laser foi desenvolvido inicialmente com alta potência, seus efeitos destruídos sobre os tecidos foram utilizados para cortar, coagular e cauterizar, somente após muitos anos voltaram-se para as aplicações atômicas com baixa potência.

Nos últimos tempos o uso da terapia laser de baixa intensidade tem se mostrado um recurso muito útil para recuperação de lesões tissulares em seres humanos.

No caso da fascite plantar, se refere a tecidos mais profundos, que o laser vermelho possui maior dificuldade em penetrar na pele, neste caso o infravermelho demonstra ser mais eficaz. Em trabalhos recentes com animais notou-se que o laser infravermelho pode ser efetivo no controle de espécies reativas de oxigênio (EROS), através da contenção de isquemia muscular, e no aumento de antioxidantes. (CAETANO e CARVALHO, 2013).

Frequentemente os profissionais utilizam do laser de baixa intensidade com o objetivo de promover um controle no processo inflamatório e da dor, além de favorecer o processo de cicatrização.

O laser se manifesta como luz monocromática, além de ser colimado e coerente, enquanto a luz policromática emitida pelas lâmpadas comuns apresenta ondas de diferentes comprimentos e defasadas. A medida de penetração da luz e absorção no tecido biológico é dependente de muitas variáveis. (SILVA, NOVARETTI e BALDAN, 2008).

A terapia com laser de baixa intensidade visa a fotoativação de mecanismos celulares procurando promover analgesia, redução de edema e aceleração da reparação tecidual. Entre os mecanismos de ação descritos na literatura destacam-se a melhoria na função mitocondrial ou seja o aumento da produção de ATP, a estimulação da produção de colágeno, a estimulação da produção de fibroblastos e a vasodilatação. (MATOS, CASTRO, *et al.*, 2013).

Em um estudo recente controlado prospectivo com

30 doentes com fascite plantar reportou uma melhora estatisticamente significativa do nível de dor após 6 semanas de terapia com laser infra vermelho 904nm, havendo redução documentada ecograficamente da espessura da fascia plantar. (KIRITSI O, 2010).

Em outro estudo observacional retrospectivo em 12 meses com 30 doentes com fascite plantar, houve uma melhora com o tratamento de laser, o resultado foi satisfatório e ainda comprovado que a terapia de laser com baixa intensidade, o infravermelho, constitui uma boa opção terapêutica. (MATOS, CASTRO, *et al.*, 2013).

### **Bandagem Neuromuscular**

Em 1996, Kenso kase criou a Kinesio Taping, uma nova técnica baseada na aplicação de uma bandagem elástica aplicada sobre a pele, podendo ser esticada até 120 – 140 % do seu comprimento normal, resultando em um mecanismo de pressão /força.

Dentre os mecanismos propostos pela bandagem estão: corrigir a função muscular fortalecendo os músculos debilitados, melhorar a circulação sanguínea e linfática, diminuir a dor por supressão neurológica e reposicionamento de articulações sublocadas aliviando a tensão dos músculos anormais, além de ajudar a funcionalidade muscular e da fascia e estimular a propriocepção, por aumento a excitação dos mecanorreceptores cutâneos. (LIMA e NETTO MAIA, 2015).

É um método que tem como objetivo a estimulação do sistema tegumentar (pele) por meio da estimulação somatossensorial o que pode proporcionar alívio de dor, melhora da circulação sanguínea, e linfática, dentre outros benefícios. (AGUIAR e MAIA, 2011)

### **Órteses Plantares**

Por muito tempo as órteses plantares na podologia brasileira foram ficando para trás, utilizando materiais inadequados para sua confecção, enquanto outros profissionais tomaram espaço no mercado. O conhecimento sobre as órteses na podologia brasileira veio através do podólogo Carlos Alberto Rodrigues, chefe da Seção de Podologia do Hospital Italiano de Buenos Aires, na Argentina. Quando explicou a biocompatibilidade tegumentária que é a adaptação perfeita entre órtese, calçado e pé. Depois foram introduzidos estudos sobre biomecânica para podólogos

diretamente. (BEGA, 2014).

De acordo com estudos introduzidos na Podologia, é possível afirmar que as órteses plantares têm como objetivo diminuir as hiperpressões plantares, redistribuindo os pontos de pressões anormais, automaticamente diminuindo dores causadas pelo mau posicionamento do pé. (BEGA *et al.*, 2014). Com princípio da estimulação das zonas podais através de pequenos relevos, para gerar informações proprioceptivas para o corpo e assim o indivíduo assumir uma nova postura. Portanto as órteses têm efeito estimulador, inibidor e mecânico, propiciando o retorno da mobilidade nas articulações hipomóveis (pouco movimento) e normalizando os movimentos das articulações hipermóveis (muito movimento). (FREITAS & PRZYSIENZNY, 2008).

A órtese é colocada no interior do calçado interpondo-se entre este e a superfície plantar, visando a melhora biomecânica funcional dos pés. Existem alguns objetivos a serem alcançados com seu uso: alívio da pressão plantar, redução das forças de atrito e choque, a acomodação e o suporte de deformidades fixas e a correção de deformidades flexíveis. (LENZI, 2006).

Como tratamento da fascite plantar as órteses plantares devem ser confeccionadas sob medida com desenho capaz de acomodar a dar suporte ao arco longitudinal medial, além de acolchoar a região do calcâneo para reduzir a pressão do apoio, excessivo a fascia e promove um melhor apoio plantar. (FERREIRA, 2014)

Na confecção da órtese plantar, no caso de existir uma grande tensão no tendão do calcâneo, a colocação de calcanheiras de 3 a 4 mm no suporte plantar melhorará o excesso de pronação compensatória. (MALDONADO, MARUGAN DE LOS BUEIS e VAZQUEZ GONZALEZ, 2014)

### **Material e Método**

O estudo foi realizado através de uma pesquisa de revisão bibliográfica de caráter avaliativo e abordagem descritiva composta de livros, pesquisa em revistas científica, além de pesquisas em sites de busca SciELO, Pubmed, Google e sites específicos de publicações científicas com as seguintes palavras chaves: fascite plantar, laser terapia, bandagem neuromuscular, órtese plantar e tratamentos podológicos. Em seguida realizou-se a leitura exploratória do material encontrado.

Os artigos estudados e selecionados foram analisados de acordo com as palavras chaves e conteúdo que pudessem correlacionar com o estudo proposto.

Os critérios para inclusão dos artigos para o estudo de revisão de literaturas foram os que se relacionam ao tratamento podológico da fascite plantar englobando os tratamentos de laser terapia, bandagem funcional e órtese plantar.

## Resultados e Discussão

O objetivo deste estudo foi demonstrar os tipos de tratamentos, laser terapia bandagem neuromuscular e órteses plantares, utilizados na podologia para fascite plantar.

Os dados obtidos se configuram a partir de artigos que respeitam a metodologia proposta, referentes às técnicas de tratamento podológicos, isoladamente, pois não há estudos que fazem a associação das técnicas. Mas como os efeitos em que os técnicas agem são os mesmo em qualquer segmento do corpo humano, os resultados foram realizados também a partir de artigos que enfatizam a ação de tais técnicos no tratamento da fascite de uma forma geral.

Segundo Silva, Novarette e Baldon (2008), os profissionais utilizam o laser baixa intensidade com o objetivo de promover o controle no processo inflamatório.

De acordo com Aguiar (2012) a bandagem é uma das técnicas bastante utilizadas que deve explorar ainda mais através de pesquisas com comprovação científica, para que se possa aperfeiçoar a técnica sempre visando o bem estar dos pacientes e do profissional.

Para Ferreira (2014) as órteses plantares são frequentemente utilizadas como componente do tratamento conservador da fascite plantar, e tem como objetivo corrigir alterações biomecânicas do pé.

Segundo Maldonado, Marugan e Gonzalez, o tratamento podológico para fascite plantar consiste no controle da pronação, com o uso da órtese plantar, determinando sua causa.

## Considerações Finais

O estudo permitiu aprofundar o conhecimento sobre a patologia da fascite plantar, assim como a anatomia da fascia plantar, fisiopatologia e quadro clínico, os tratamentos podológicos da laser terapia, bandagem funcional e órtese plantar.

A patologia fascite plantar atinge cerca de 10% da população, e existe uma intensa variedade de tratamentos, inclusive na podologia. A laserterapia que trata o processo inflamatório, a bandagem que trabalha a musculatura e as órteses plantares que vem como um estabilizador para ajudar no tratamento conservador. Podem ser associadas as técnicas terapêuticas de tratamento dependendo da situação de cada paciente. Estudos devem ser necessários ainda, a fim de investigar, os tratamentos da fascite plantar, utilizados pelos profissionais graduados da podologia.

## Referência

AGUIAR, D. R.; MAIA, D. P. Tratamento de fascite plantar com metodo de bandagem funcional, 2011.

ANDROSONI, R. et al. Tratamento da fascite plantar crônica pela terapia de ondas de choque: avaliação morfológica ultrassonográfica e funcional., São Paulo, 2013.

BEGA, A. **Tratado de Podologia**. São Paulo: Yendis, 2014.

BEGA, A. et al. **Guia pratico de podologia**. olin-da: livro rapido, 2014.

CAETANO, H. R. D. S.; CARVALHO, E. A. Ação da laserterapia de baixa intensidade sobre parametros bioquimicos uma revisao de literatura, julho 2013.

FERREIRA, R. C. Talalgias:fascite plantar. **Revista Brasileira de ortopedia**, p. 215, junho 2014.

FREITAS, G. D. C.; PRZYSIENZNY, W. L. **fisioterapia postural**. rio de janeiro: hp comunicação, 2008.

GRAY, H.; VANDYKE, H. **Gray's anatomia**. 40. ed. [S.l.]: [s.n.], v. sessão 9, 2008.

KIRITSI O, T. K. M. N. M. G. Ultrasonographic evaluation of plantar fasciitis after low-level laser therapy: results of a double-blind, randomized, placebo-controlled trial., 2010.

LENZI, C. C. responsabilidade imediata da distribuição da decrga de peso plantar em uso de salto alto e palmilha em mulheres , 2006.

LIMA, D. M. D.; NETTO MAIA, J. Análise da influencia do kinesio taping na atividade mioeletrica dos musculos reto femural e vasto medial em atletas de futebol, 12 maio 2015.

MALDONADO, B. V.; MARUGAN DE LOS BUEIS, M.; VAZQUEZ GONZALEZ, B. **O pé do jogador de futebol**. 1. ed. São Paulo: Expressão e Arte editora, 2014.

MATOS, C. et al. Monoterapia com laser na fascite

---

plantar, 2013.

NEPUMOCENA, R. M. P.; MAIA, D. P. Benefícios da bandagem funcional e alongamentos terapêuticos no tratamento da fascite plantar, marco 2014.

SILVA, D. P.; NOVARETTI, A. P. O. C.; BALDAN, C. Efeito analgésico do laser baixa intensidade na artrite reumatóide aguda. **Instituto Ciência Saude**, fev. 2008.

ZANON, R. G.; BRASIL, K.; IMAMURA, M. Ultrassom Contínuo no tratamento da fascite plantar crônica, São Paulo, 31 jan. 2006.