

A FRICÇÃO TRANSVERSA PROFUNDA NO TRATAMENTO DA FASCEÍTE PLANTAR CRÔNICA: ESTUDO DE CASO

Carlos Alexandre Batista Metzker¹

RESUMO

Fasceíte plantar (FP), também denominada de dor subcalcânea, é uma síndrome degenerativa causada por microtrauma repetitivo na origem da fásia plantar, mais especificamente, na tuberosidade medial do calcâneo. É a causa mais comum de talalgia e ocorre fundamentalmente em indivíduos adultos. Na literatura, diversos recursos são descritos no tratamento da patologia. No entanto, este estudo objetivou avaliar a utilização da técnica de fricção transversa profunda (FTP) no tratamento da FP crônica. Para tanto, foi realizado um estudo de caso que contou com uma paciente de 44 anos, gênero feminino, administradora de empresas, sedentária, com diagnóstico clínico de fasceíte plantar no pé esquerdo há aproximadamente oito meses. Como parâmetros para avaliação levou-se em conta a dor referida na região medial do calcâneo, quantificada pela escala visual analógica (EVA), além da funcionalidade obtida pela utilização do questionário proposto pela *American Orthopaedic Foot and Ankle Society* (AOFAS) denominado *Ankle-Hindfoot Scale*. Este estudo de caso documenta efeitos positivos da FTP no tratamento da dor e funcionalidade na FP crônica. Vale ressaltar, porém, que os resultados obtidos não devem ser generalizados a uma população, pois se referem a um estudo de caso único.

Palavras-chave: *fasceíte plantar; fricção transversa profunda.*

DEEP TRANSVERSE FRICTION MASSAGE IN THE TREATMENT OF CHRONICLE PLANTAR FASCIITIS: CASE STUDY.

ABSTRACT

Plantar Fasciitis (PF), also called heel pain, is a degenerative syndrome caused by repetitive injury in the origin of the attaches fascia, more specifically, in the medial part of calcaneous. It is the most common cause of pain in talus and occurs fundamentally in adults. In literature, several resources are described about the treatment of this pathology. However, this transversal study about the treatment of the PF aimed to evaluate the use of deep transverse friction technique (DTF). For that, we conducted a case study which included a female patient with 44 years, business manager, sedentary, with approximately eight months of clinical diagnosis of Plantar Fasciitis in the left foot. As parameter for evaluation was taken into account the pain complained by the patient at medial calcaneal, quantified by analogical visual scale (AVS), beyond functionality achieved by the use of the questionnaire proposed by the American Orthopaedic Foot and Ankle Society (Ankle-hindfoot Scale). This case study documents the positive effects of DTF in treatment of pain and functionality in chronic PF. However, the results should not be generalized to a population since they refer to a single case study.

Keywords: *plantar fasciitis and deep transverse friction technique.*

INTRODUÇÃO

A fasceíte plantar (FP) é a principal causa de talalgia em indivíduos adultos e se caracteriza por quadro doloroso no aspecto plantar do retopé (1,2). Nos Estados Unidos (EUA) mais de 2 milhões de indivíduos são tratados anualmente devido à FP, sendo estimado que 10% da população americana irá experimentar dor plantar do calcanhar durante o curso de suas vidas (3).

Apesar de não se tratar de uma patologia letal, a FP, quando não tratada, pode transformar-se numa afecção incapacitante. Sua manifestação é insidiosa com sintomatologia caracterizada pela dor ao primeiro apoio matinal

que evolui com melhora após atividade (primeiros passos), embora em alguns casos o quadro possa persistir durante todo o dia (4). A caracterização do quadro doloroso ao primeiro apoio matutino deve-se ao fato da longa inatividade dos músculos dorsiflexores durante o sono, situação que segundo Hebert *et al.* (5) favorece um encurtamento da fásia plantar.

Inúmeras são as causas da FP que podem estar relacionadas com alterações anatômicas e/ou biomecânicas. De acordo com Prentice (6), a diferença no comprimento dos membros inferiores, a pronação excessiva da articulação subtalar, a falta de flexibilidade do arco longitudinal, a rigidez muscular da panturrilha e o uso constante de calçados inadequados são fatores a serem considerados.

¹Fisioterapeuta, especialista em Fisioterapia Traumatológica pela Universidade Castelo Branco/RJ; Mestre em Administração pela Faculdade Integrada de Pedro Leopoldo/MG.

Huang *et al.* (7) demonstraram em seu estudo uma incidência maior de FP em indivíduos com pé plano flexível quando relacionados com àqueles com arco plantar fisiológico. De acordo com Hebert *et al.* (5) tanto o pé plano quanto o pé cavo são fatores predisponentes para FP, assim como traumatismos de repetição e características do piso. Já Tokars *et al.* (8) apontam o tipo de calçado como fator desencadeante para as síndromes dolorosas nos pés, joelhos e quadris, o que sugere uma relação entre o uso de calçados inadequados e a presença de FP.

Quanto aos aspectos epidemiológicos, a maior incidência é do gênero feminino, em sua maioria são obesas na faixa etária do climatério. Ao estudarem um grupo de 29 indivíduos com diagnóstico de FP, Imamura *et al.* (9) observaram que 90% da amostra avaliada eram mulheres. Snider (10) acrescenta que a FP torna-se incidente em homens quando está relacionada com a prática de atividade física regular, especialmente àqueles que realizam corridas.

O tratamento da FP é eminentemente conservador e compreende a administração de antiinflamatórios não esteróides; restrição das atividades que envolvam apoio prolongado, de ambulação de longa distância, saltos e corridas; uso de suportes para o arco plantar e órteses; além da fisioterapia (6,10) que quando associado aos meios analgésicos tem demonstrado excelentes resultados, embora a recuperação ocorra de maneira lenta (3,11).

O uso de injeções corticoesteróides e da terapia por ondas de choque também tem sido utilizados no tratamento conservador. Entretanto, o primeiro tem sido associado à fraqueza e ruptura da fâscia ou atrofia do coxim de gordura do calcanhar, e o segundo, apesar de demonstrar bons resultados, trata-se de tecnologia nova e de difícil acesso para população, além de não haver consenso na literatura quanto aos parâmetros terapêuticos a serem utilizados e a escassez de conhecimento dos seus efeitos em longo prazo (12).

Dentre os diversos recursos e técnicas utilizados no tratamento da FP tem tomado força, nos últimos anos, a massagem transversa profunda, também denominada fricção transversa profunda (FTP). Trata-se de uma valiosa modalidade terapêutica para o tratamento de patologias causadas por

síndromes crônicas dos tecidos moles, conforme aponta Hammer (13).

A FTP pode ser definida como uma técnica de movimento transversa sobre as estruturas lesionadas, porém não apresenta nenhuma relação com a massagem convencional, tendo como princípio básico o realinhamento dos tecidos moles após lesão músculo-tendíneo-ligamentar. Consiste na aplicação de uma fricção digital sobre o sítio da lesão e no sentido transversa das fibras lesionadas, devendo ser realizada com uma amplitude que abranja toda estrutura lesada (14).

As bases teóricas que sustentam a fricção estão alicerçadas no efeito do movimento sobre o processo de cura, partindo do pressuposto de que a FTP envolve pressão e movimentos direcionados em todo tecido fibroso (13). Desta forma, a técnica tem como finalidade a manutenção ou o restabelecimento da mobilidade normal de estrutura lesada, seja tendão, ligamento, fâscia ou músculo.

Outro aspecto a ser considerado na utilização da FTP é quanto à sua utilização no controle da dor. A fricção contínua e profunda dos tecidos provoca diminuição ou abolição da percepção dolorosa com base na "teoria das comportas". De acordo com Melzack e Wall (15) a percepção da dor é controlada por uma "comporta" que pode ser aberta ou fechada por meio de estímulos provindos dos nervos periféricos ou do sistema nervoso central. Alguns mecanorreceptores de baixo limiar da pele e outras regiões sobem sem sinapses até a coluna posterior da medula espinhal, reduzindo efetivamente a excitabilidade das células nociceptoras aos estímulos geradores de dor (16).

A utilização da técnica de FTP em um programa terapêutico planejado pode ser de extrema relevância no tratamento das lacerações musculares, lesões musculotendíneas, tendinites e rupturas tendíneas parciais (lacerações tendoperiósticas), tendossinovites, torções ligamentares, endurecimento de áreas subcutâneas e tecido cicatricial (17).

MATERIAL E METODOS

Este estudo tratou-se de um caso único (18) que objetivou avaliar a técnica de fricção transversa profunda no tratamento da fascíte plantar crônica. Participou do estudo uma paciente de 44 anos, gênero feminino, administradora de empresas, sedentária, com diagnóstico clínico de fascíte plantar no pé esquerdo há aproximadamente oito meses,

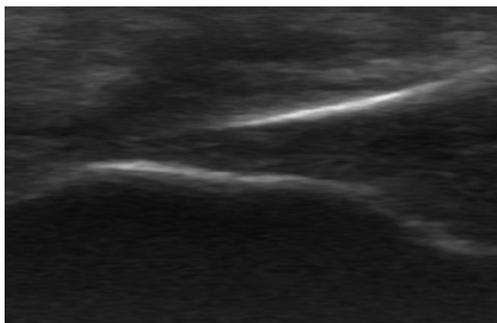


Figura 1. Ultrasonografia calcâneo
Fonte: o autor

confirmado em exame de imagem - ultrasonografia (figura 1) sem sinais radiológicos de osteófito calcâneo (figura 2). A voluntária trabalha em uma empresa do setor da economia e relata permanecer por longos períodos na posição de pé durante as atividades laborais, essencialmente quando necessita realizar visitas técnicas que ocorrem fora da instituição.



Figura 2. Rx calcâneo
Fonte: o autor

Atendendo as normas para pesquisa em seres humanos, resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde de 10/10/1996 (19), a participante assinou um termo de consentimento livre e esclarecido para participação neste estudo. Além disso, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Fundação Hospitalar de Minas Gerais (FHEMIG) sob o número 108/2011.

O tratamento foi realizado em consultório particular durante seis semanas, com cinco sessões semanais, totalizando trinta

intervenções. A paciente foi tratada na posição de decúbito ventral (DV) e com pé para fora da maca (figura 3). Com uso do polegar a fricção foi realizada no sentido látero-medial, durante 20 minutos, sendo mantida pressão suficiente para alcançar o tecido tratado (figura 4). A paciente relatou não ter sido submetida, previamente, a nenhum método de tratamento pela presença da FP, tendo apenas feito uso esporádicos de analgésicos na fase aguda.



Figura 3. Posição de tratamento
Fonte: O autor



Figura 4. Fricção transversa profunda
Fonte: O autor

Como parâmetro para avaliação levou-se em conta a condição funcional da paciente, bem como a dor referida na região medial do calcâneo, tanto na posição ortostática quanto à palpação da tuberosidade medial do calcâneo.

Para avaliação funcional utilizou-se do questionário empregado pela AOFAS (*American Orthopaedic Foot and Ankle Society*), instrumento devidamente validado e adaptado à população brasileira (20). Trata-se de uma escala de pontos que varia de 0 a 100, em que uma pontuação maior corresponde a uma melhor condição funcional do complexo pé-tornozelo (*Ankle-Hindfoot Scale*). Para a quantificação da dor foi utilizada a escala visual analógica (EVA), na qual o paciente quantifica visualmente sua dor ao longo de uma linha contínua de 10 cm, sendo 0 (zero) ausência total de dor e 10 (dez) dor mais grave (21).

As sessões tiveram duração média de 20 minutos e constaram apenas da utilização da técnica de FTP pela sua praticidade e aplicabilidade. Durante o tratamento a paciente foi orientada a não utilizar nenhum outro recurso terapêutico e/ou fazer uso de analgésicos e anti-inflamatórios.

RESULTADOS

Inicialmente, antes da realização da primeira sessão, a paciente foi submetida à avaliação e quantificou sua dor, conforme escala visual analógica, em grau 8 na posição ortostática e grau 9 à palpação da tuberosidade medial do calcâneo esquerdo. Imediatamente, foi realizada uma avaliação da funcionalidade, seguindo os critérios conforme a *Ankle-Hindfoot Scale*, que apontou escore final de 43 pontos.

No que tange à funcionalidade, a análise das pontuações obtidas pelo questionário da AOFAS apontou melhora progressiva pós-intervenção, especialmente da décima à vigésima sessão, onde o escore final obtido passou de 45 para 65 pontos. No final da trigésima sessão verificou-se escore de 83 pontos, confirmando a melhora do quadro funcional após o tratamento proposto. O gráfico 1 apresenta os resultados obtidos a cada dez sessões realizadas:

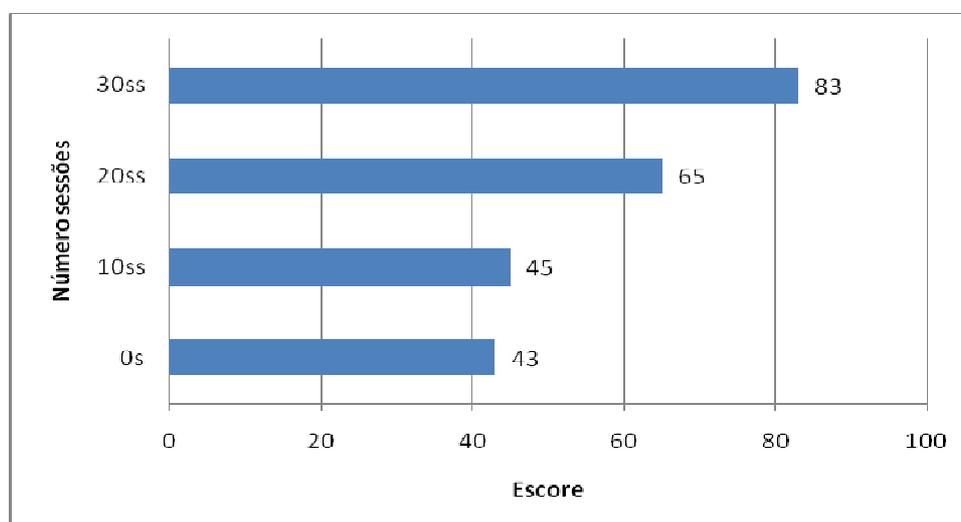


Gráfico 1. Relação número de sessões realizadas e funcionalidade

Quanto à dor não ocorreu melhora significativa até a décima sessão realizada. Entretanto, os valores obtidos nas sessões subsequentes apontaram melhora constante do quadro algico, com pontuação decrescente na escala visual analógica (EVA): na décima quinta sessão a paciente quantificou sua dor em grau 7 à palpação e grau 6 na posição ortostática;

variando para grau 2 (palpação) e grau 0 (ortostatismo) na avaliação realizada após a trigésima sessão.

A fim de facilitar a visualização dos resultados, o gráfico 2 expressa os valores obtidos a cada cinco sessões, com base na avaliação da dor pela escala visual analógica.

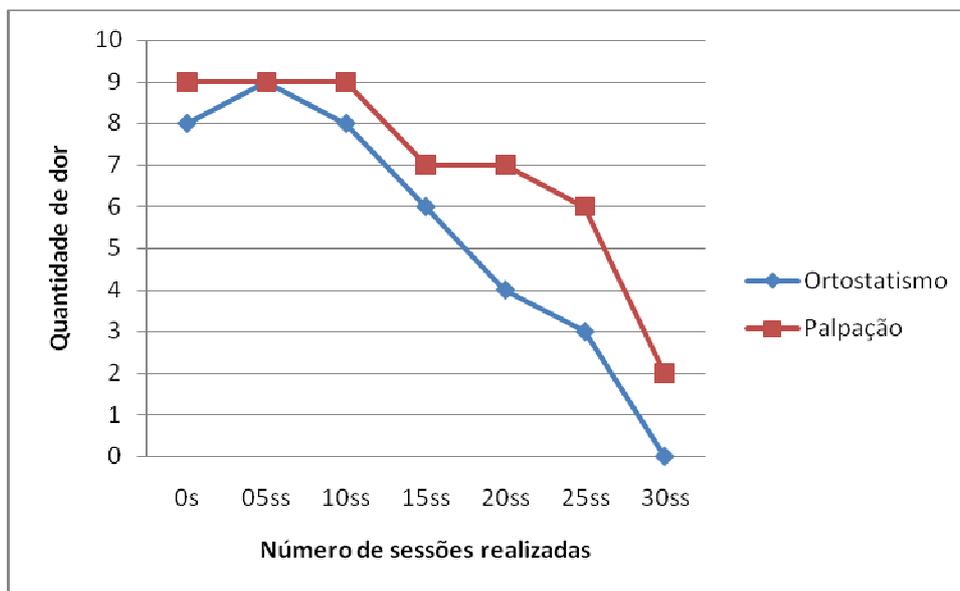


Gráfico 2. Relação quantidade de dor e número de sessões realizadas

DISCUSSÃO

Vale ressaltar a importância de se investigar e investir no tratamento da patologia estudada, tendo em vista a elevada incidência e possibilidade de um quadro clínico causador de impactos nas atividades de vida diária, atividades laborais e desportivas dos indivíduos acometidos, tais como dor e limitação funcional (9,13).

Embora o resultado deste estudo sugira a aplicabilidade da técnica de FTP no tratamento da FP, não se deve negligenciar os diversos recursos descritos na literatura. Com base nos trabalhos de Kibler, Goldberg e Chandler (22), autores salientam que o alongamento do tendão calcâneo, tríceps sural e fásia plantar devem ser inseridos no plano de tratamento de qualquer indivíduo com diagnóstico de FP (23 ; 24). Do mesmo modo, Zanon, Brasil e Imamura (25) observaram que o ganho de flexibilidade da região posterior da perna e fásia plantar são condições importantes para a redução da dor e melhora funcional nos casos de FP crônica. Já Santos, Souza e Rockett (26) apresentaram estudo que apontou bons e excelentes resultados em 76,5% dos indivíduos tratados com a utilização da terapia por ondas de choque. Zhang, Yip e Li (27) observaram que a acupuntura pode oferecer alívio da dor calcâneo nos pacientes com FP.

Em conformidade com o presente estudo, o tratamento conservador deve ser considerado em grande parte dos indivíduos com diagnóstico de FP (28). Entretanto, a cirurgia pode ser indicada nos casos em os sintomas são persistentes e refratários ao tratamento não cirúrgico (29).

Em alguns casos a utilização da FTP no tratamento da dor plantar pode ser contraindicada. Segundo Hammer (13) tecidos agudamente inflamados e/ou presença de calcificações ósseas limita a execução da técnica, tendo em vista a possibilidade de piora do quadro.

A dor e a funcionalidade foram os parâmetros utilizados na avaliação da paciente estudada. Contudo, sabe-se que déficits de amplitude de movimento (ADM) e alterações na marcha poderão ocorrer (30).

Apesar do peso corporal não ter sido considerado no presente estudo, há consenso de que pode ser fator de risco para evolução do quadro algico. De acordo com Teh *et al.* (31), os valores de força plantar total e a área de contato total aumentam à medida que aumenta o índice de massa corporal (IMC). Do mesmo modo, Irving *et al.* (32) salientam haver relação direta entre obesidade e fasceíte plantar.

O longo tempo de permanência na posição de pé durante as atividades laborais deve ser considerado como mecanismo desencadeador do quadro doloroso. Segundo Cyriax e Cyriax (14) a FP tem início com um esforço prolongado em posição ortostática, principalmente em pacientes com encurtamento dos músculos da panturrilha e pés cavos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo de caso documenta efeitos positivos da FTP no tratamento da dor e funcionalidade na FP crônica. Vale ressaltar, porém, que os resultados obtidos não devem ser generalizados a uma população, pois se referem a um estudo de caso único. Assim, a ampliação da presente pesquisa deve ser considerada, tendo em vista a possibilidade de uma investigação que envolva um número amostral significativo.

Carlos Alexandre Batista Metzker

Endereço para correspondência: Rua dos Construtores, 901, Bairro Alípio de Melo - Belo Horizonte/MG - Cep: 30.830-550.

E-mail: prof.metzker@yahoo.com.br

Recebido em 26/09/2011

Revisado em 05/12/2011

Aceito em 27/05/2012

REFERÊNCIAS

- (1) DIRAIMONDO, C. Overuse conditions of the foot and ankle. In: SANMARCO, G.J. **Foot and ankle manual**. cap. 21. Philadelphia: Lea & Febiger . 1991, p. 260-275.
- (2) GRISOGONO, V. **Lesões no Esporte**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- (3) ROXAS, M. Plantar fasciitis: diagnosis and therapeutic considerations. **Alternative Medicine Review**, v.10, p. 83-93, 2005.
- (4) ALDRIDGE, T. Diagnosing heel pain in adults, United States, **American Family Physician**, v.70, n.2, p. 332-338, jul. 2004.
- (5) HEBERT, S. *et al.* **Ortopedia e traumatologia: Princípios e Prática**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- (6) PRENTICE, W.E. **Técnicas de Reabilitação em Medicina Desportiva**. São Paulo: Manole, 2002.
- (7) HUANG, Y.C. *et al.* The relationship between the flexible flatfoot and plantar fasciitis: ultrasonographic evaluation. **Chang Gung Medicine Journal**, v. 27, n.6, p. 443-448, jun. 2004.
- (8) TOKARS, E. *et al.* A influência do arco plantar na postura e no conforto dos calçados ocupacionais. **Revista de Fisioterapia Brasileira**, v.4, n.3, p.157-162, 2003.
- (9) IMAMURA, M. *et al.* Fasceíte plantar: estudo comparativo. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 31, n. 7, jul. 1996.
- (10) SNIDER, R.K. **Tratamento das Doenças do Sistema Musculoesquelético**. São Paulo: Manole, 2000.
- (11) SCHEPSIS, A.A.; LEACH, R.E.; GORZYCA, J. Plantar fasciitis. Etiology, treatment, surgical results and review of the literature. **Clinical Orthopaedics and Related Research**, v. 266, p.185-196, 1991.
- (12) OGDEN, J. A.; ALVAREZ, R.G.; MARLOW, M. Shockwave therapy for chronic proximal plantar fasciitis: a metanalysis. **Foot Ankle International**, v. 23, p.301-308, 2002.
- (13) HAMMER, W.I. **Exame Funcional dos Tecidos Moles e Tratamento por Métodos Manuais: uma nova perspectiva**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 528 p.
- (14) CYRIAX, J. H.; CYRIAX, P.J. **Manual Ilustrado de Medicina Ortopédica de CYRIAX**. São Paulo: Manole, 2001. 268p.
- (15) MELZACK, K ; WALL, P. D. Pain mechanisms: a new theory. **Science**. v.150, p.971-979, 1965.
- (16) LOW, J.; REED, A. **Eletroterapia explicada: princípios e prática**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2001.
- (17) De DOMENICO, G. **Técnicas de Massagem de Beard**. 4. ed. São Paulo: Manole, 1998.

- (18) VENTURA, M. M. O estudo de caso como modalidade de pesquisa. **Revista SOCERJ**. v. 20, n.5, p. 383-386, Set./Out, 2007.
- (19) BRASIL. Conselho Nacional de Saúde/ministério da Saúde. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. Resolução nº 196. Brasília: **Diário Oficial da União**, p.12, 1996.
- (20) RODRIGUES, R.C. *et al.* Tradução, adaptação cultural e validação do "American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) Ankle-Hindfoot Scale". **Acta Artopédica Brasileira**, v.16 n. 2, p.106-111, 2008.
- (21) MAGEE, D. **Avaliação Musculoesquelética**. 3 ed. São Paulo: Manole, 2002.
- (22) KIBLER, W.B.; GOLDBERG, C.; CHANDLER, T.J.: Functional biomechanical deficits in running athletes with plantar fasciitis. **American Journal Sports Medicine**, v.19, p.66-71, 1991.
- (23) DAVIS, P.; BAXTER, D.E.; PATI, A. Rehabilitation strategies and protocols for the athlete. In: SANMARCO, G.J. **Rehabilitation of the foot and ankle**. cap. 13, St. Louis-Mosby, 1995, p.207-209.
- (24) LUTTER, L.D. Soft tissue trauma of the hindfoot. In: SANMARCO, G.J. **Foot and ankle manual**. Cap.9, Philadelphia: Lea & Febiger, 1991, p.116-125.
- (25) ZANON, R.G.; BRASIL, A.K.; IMAMURA, M. Ultra-som contínuo no tratamento da fasciíte plantar crônica. **Acta Ortop. Bras.** v.14, n.3, 2006.
- (26) SANTOS, P.; SOUZA, A.C.; ROCKETT, P. Tratamento da fascite plantar crônica através da terapia por ondas de choque. In: **XXXVI Congresso da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia**. Rio de Janeiro, 2004.
- (27) ZHANG, S.P.; YIP, T.P.; LIP, Q.S. Acupuncture Treatment for Plantar Fasciitis: A Randomized Controlled Trial with Six Months Follow-up. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**, p.1-10, nov. 2011.
- (28) LAFUENTE, G. A. *et al.* Plantar fasciitis: evidence-based review of treatment. **Reumatologia Clínica**, v.3, n. 4, p.159-165, jul. 2007
- (29) NEUFELD, S.K.; CERRATO R. Plantar fasciitis: evaluation and treatment. **Journal American Academy Orthopedical Surgery**, v.16, n.6, p.338-346, jun. 2008.
- (30) RIDDLER, D.L.; FREEMAN, D. B. Management of a patient with a diagnosis of bilateral plantar fasciitis and Achilles tendinitis. A case report. **Physical Therapy**, v.68, n.12, p.1913-1916, dec. 1998.
- (31) TEH, E. *et al.* Static and frequency domain analysis of plantar pressure distribution in obese and no-obese subjects. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**. n.10, p.127-133, 2006.
- (32) IRVING, D.B. *et al.* Obesity and pronated foot type may increase the risk of chronic plantar heel pain: a matched case-control study. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 8, n. 41, p.01-08, may. 2007.