



BUSCA DE ANTERIORIDADE DAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS DE LIBERAÇÃO MIOFASCIAL

Ricardo Moraes Pavani¹, Marcelo Zitzke¹, Luiz Alberto Forgiarini Junior¹

¹Centro Universitário Metodista- IPA

Resumo:

Uma das principais dificuldades enfrentadas por profissionais da saúde que realizam processos reabilitativos de distúrbios em tecidos moles, sejam eles quiropratas ou fisioterapeutas, é o alto nível de desconfortos corpóreos sofrido pelos profissionais durante as práticas terapêuticas por meio de pressão. Percebendo a necessidade de ferramentas auxiliares para este perfil de tratamento, foi realizada a busca de anterioridade dos principais registros de patente relacionado a ferramentas desenvolvidas para tratamento de tecidos miofasciais. Sendo apresentado os principais e mais relevantes inventos registrados nos principais órgãos de registros para patentes. Estas ferramentas têm como principal objetivo aliviar o desgaste físico sofrido pelo profissional, assim como, potencializar a recuperação do paciente/cliente em tratamento. Sendo de grande valia perceber as diferentes abordagens e percepções clínicas idealizada pelos criadores para facilitar a abordagem terapêutica no processo reabilitativo. Ainda, esta busca de anterioridade trouxe a luz as mais diversas possibilidades de ferramentas ainda não disponíveis no mercado, mas que poderiam auxiliar em muito a vida profissional de todos aqueles que se dedicam a prática de liberação miofascial por pressão. Promovendo melhor qualidade de trabalho, resistência e conforto para estes profissionais que sofrem com a carência deste tipo de produto facilitador em seu dia-a-dia profissional.

Palavras-chave: Ferramenta de Liberação Miofascial, Dor Miofascial, Inovação.

Introdução:

O Ministério da Saúde afirma que as LER/DORT representam o principal grupo de injúrias à saúde de toda a classe trabalhadora, podendo acometer todas as faixas etárias ativas de forma profissional. (BRASIL, 2001; BRASIL, 2000)

Contraditoriamente, profissionais como fisioterapeutas que são habilitados a tratar pacientes com diferentes tipos de lesões e quadros clínicos, estão expostos diretamente aos riscos e acabarem desenvolvendo alguma possível lesão das quais estejam tratando em seus pacientes/clientes (GLOVER, 2002).

Dantas (2006) afirma que os profissionais de fisioterapia têm como principal ferramenta para o desenvolvimento da sua profissão o seu corpo, sendo assim, existe um grande risco de serem acometidos por desordens de ordem musculoesquelética durante o emprego diário da sua profissão.

Segundo Trelha (2004) os fisioterapeutas entrevistados apresentaram prevalência de 95% de dor na coluna lombar, 71,9% em membros superiores e 36,9% em membros inferiores. Para Caragianis (2002) a prevalência é de 66,4% de dor em membros superiores.

Os profissionais de Quiropraxia, assim como os fisioterapeutas, fazem uso do corpo como a sua principal ferramenta de trabalho (NDETAN et. AL. 2009).

Resultados encontrados por Rupert e Ebete (2004) demonstram que dos 451 profissionais de Quiropraxia entrevistados, 57% do total relata ter sido acometido por alguma das desordens relacionadas à DORT. Assim como em amostra avaliada por Holm e Rose (2006) dos 397 Quiropratas entrevistados, 159 (40,1%) apresentaram desconfortos relacionados à suas atividades profissionais.

Percebendo que esta classe de profissionais é acometida por uma série de queixas e lesões de ordem neuro-musculoesquelética durante sua prática profissional, se faz necessário avaliar e ter entendimento de todas as ferramentas desenvolvidas para auxiliar as práticas clínicas por meio de pressão para a reabilitação de tecidos moles.

Foi realizada uma busca extensa e criteriosa nos principais sites dos órgãos responsáveis por apresentares os registros de patentes das mais diversas áreas, sendo elas: *Google Patents, Patenscope, Espacenet, USPTO e INPI*. Através destas plataformas foi possível realizar uma triagem eficaz, por apresentarem a grande totalidade dos registros de patentes existentes ao redor do mundo. A busca foi feita através das palavras chaves: instrumentos liberação muscular, ferramentas liberação muscular, instrumento de liberação miofascial, ferramenta de liberação miofascial (todas com os seus respectivos significados em inglês).

Esta busca foi realizada com o objetivo de avaliar todas as alternativas já existentes e registradas para o auxílio destes profissionais, vislumbrando potencializar as aplicações clínicas. Com isso, promover ao máximo os resultados clínicos junto aos pacientes, ao mesmo passo que possamos preservar a integridade física dos profissionais que realizam o processo reabilitativo.

Resultados:

a) Resultado do tratamento miofascial

Por mais que a aplicação dos protocolos de liberação miofascial cause um alto índice de desgaste para os profissionais que fazem uso destas práticas clínicas, temos uma série de estudos que demonstram os quão satisfatórios podem ser os resultados dos tratamentos realizados.

A cervicalgia é uma patologia que acomete cerca de 12% a 34% da população adulta em algum momento da sua vida, acometendo a região posterior do pescoço, superior de escápula e dorsal alta (SALOMÃO, 2004), desta forma foram atendidas 20 mulheres na faixa etária de 26 a 40 anos que fossem diagnosticadas com esta patologia. Após a intervenção de 10 sessões de liberação miofascial realizadas três vezes por semana, foi percebida a melhora de todas as participantes do estudo em relação à amplitude de movimento, alívio das dores e aumento da força (SOBRAL, 2010).

Assim como a cervicalgia, a articulação temporomandibular está intimamente relacionada a alterações e comprometimento da população adulta, segundo Carneiro (2003) há cerca de quinze anos atrás 20% da população sofria com estas alterações (em especial o bruxismo), mas com estresse da vida moderna 80% da população já sofre com alguma alteração desta ordem. Mulheres que apresentavam as seguintes desordens temporomandibulares: 91% das pacientes sentem que os dentes não encaixam bem, 83%

sentem cansaço/dor muscular ao mastigar, 83% consideram-se tensas/nervosas/estressadas e 75% sentem músculos doloridos ao levantar, receberam intervenção de seis atendimentos de liberação miofascial local. O resultado encontrado para o grupo tratado foi de melhora significativa na dor e na amplitude de movimento em relação ao grupo-controle conseguimos resultados bastante satisfatórios não só em relações as algias. Auxiliando ainda na melhora da mobilidade e movimentação da coluna cervical (CASTRO, 2006)

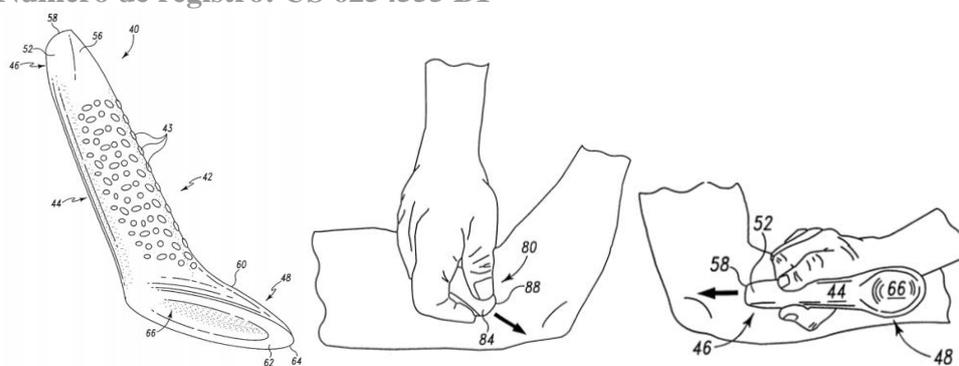
As terapias miofasciais podem auxiliar também na recuperação de mulheres mastectomizadas. As principais complicações advindas do pós-operatório de câncer de mama podem ser classificadas como: lesões musculares e nervosas do plexo braquial, linfedema, hemorragias, complicações na cicatrização, alterações na sensibilidade, na postura, fibrose axilo-peitoral, algias, diminuição ou perda total da amplitude de movimento, da força muscular do membro superior ipsilateral a mastectomia e comprometimento da capacidade respiratória (BOX, 2002). Além destas, a dor miofascial em mastectomizadas tem sido relatada (CHEVILLE, 2007). Foram atendidas 19 mulheres que passaram por este procedimento cirúrgico e que apresentavam dores miofasciais. Ao longo de 10 sessões de terapias manuais nas quais foram realizadas liberações miofasciais, sendo efetuada a mensuração de dor na área de cintura escapular pré e pós atendimentos. Todas apresentaram melhora em seus quadros algícos após as sessões individualizadas e alívio satisfatório após os 10 atendimentos. Concluindo assim que as técnicas de terapia manual foram efetivas para a redução da dor miofascial em mulheres mastectomizadas (PANCIONI 2010).

b) Busca de Anterioridade ferramentas de liberação miofascial

Foram selecionados as cinco principais e mais relevantes patentes relacionadas à ferramentas de liberação miofascial por meio de pressão das 8 patentes encontradas na Busca de Anterioridade realizada nos principais portais de de registro de patentes tais como *Google Patents*, *INPI*, *Patenscope*, dentre outros. Foram captadas através das seguintes palavras chaves: Ferramenta liberação miofascial, Ferramenta de liberação miofascial e instrumento quiroprático (com todos seus respectivos significados em inglês). Este processo é de vital importância para que possamos avaliar quais alternativas estão sendo desenvolvidas para esta conduta clínica.

Figura 1- Instrumento de diagnóstico e tratamento de anomalias de tecidos moles através da mobilização dos tecidos moles – Primeira versão.

Número de registro: US 6254555 B1



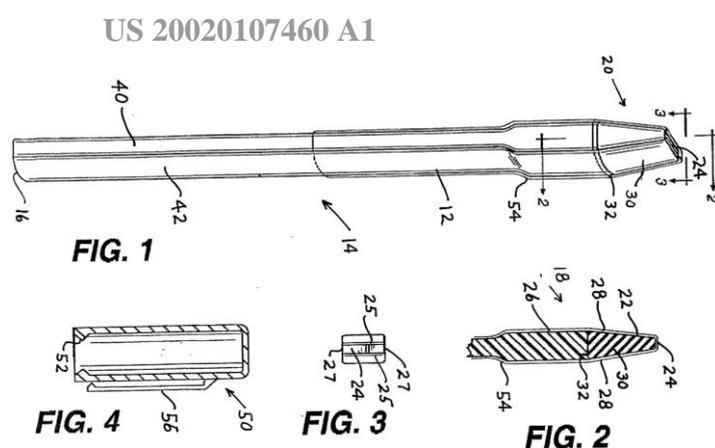
Fonte: SEVIER et al, 1996.

É definido como um instrumento massageador ambidestro de cabo alongado e antiderrapante com multifuncionalidade. Uma de suas extremidades (66) serve como apoio para o polegar ou demais dedos, tendo o intuito de promover uma sensação de estabilidade durante mobilização tecidual através de pressão. Esta mesma porção pode se adaptar para tratamento tecidual por meio de técnicas fricção contínua (SEVIER et al, 1996).

A outra extremidade (58) apresenta função idêntica a anterior de promover o tratamento miofacial por meio de estímulos de pressão e/ou de fricção, porém oferece outro tipo de empunhadura e ergonomia para quem realiza a manipulação da mesma. Esta extremidade ainda oferece a possibilidade de efetuar as práticas terapêuticas sem a necessidade de utilizar qualquer dedo durante o estímulo com um grau satisfatório de estabilidade (SEVIER et al, 1996).

O desenvolvedor da ferramenta indica seu uso em regiões fibróticas de tecidos moles, em especial das miofasciais (SEVIER et al, 1996).

Figura 2- Ferramenta de liberação miofascial intraoral.

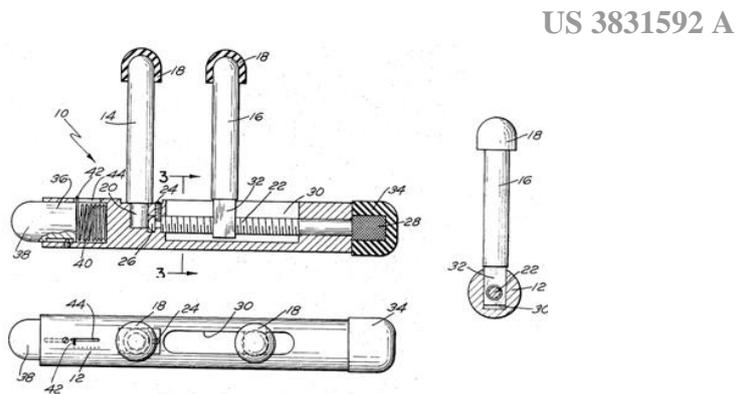


Fonte: SCHEELE, 2002.

Este instrumento é utilizado para liberação muscular intra oral, constituído de material metálico que permita realização de autoclave. Tem como base principal a sua “cabeça” (20) responsável por se aderir e mobilizar as regiões musculares que necessitem de estímulos terapêuticos por meio de pressão. Apresenta uma série de recortes na “cabeça” que facilitam a aplicabilidade das pressões de acordo com a região anatômica trabalhada. Seguida por um longo cabo (14) para efetuar o manuseio da mesma (SCHEELE, 2002).

Sua aplicabilidade se da aos profissionais da área da saúde que fazem uso de técnicas de pressão na melhora de quadros álgicos da articulação Temporo-Mandibular (ATM) em seus pacientes. Aqueles que apresentem aderências e pontos gatilhos nos grupos musculares envolvidos nesta articulação, principalmente do pterigoideo medial e pterigoideo lateral inferior (SCHEELE, 2002).

Figura 3- Instrumento para Ponto Gatilho.



Fonte: LANCELOTTI, 1973.

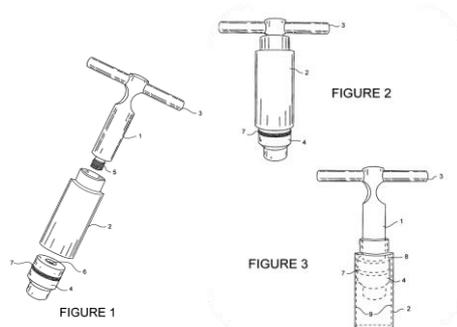
Ferramenta criada para quiropratas utilizarem na sua prática profissional com função de soltura da musculatura acometidas por pontos gatilhos. Este apresenta uma base central composta por duas pernas, uma perna é fixa (14) e a outra se movimenta (16) se afastando e aproximando da perna base. Essa regulagem é feita por meio de uma rosca no interior da haste base que ao ser manipulada ajusta a distância distâncias entre as duas pernas (LANCELOTTI, 1973).

Em uma das extremidades da haste base temos a “rosca” (34) responsável pelo movimento da perna móvel referida anteriormente. Na outra extremidade existe uma base emborrachada com a cabeça arredondada (38), acompanhada por uma mola em sua base interna (40) responsável por promover uma percepção mais clara da intensidade de pressão que deve ser exercida (LANCELOTTI, 1973).

Este instrumento apresenta um fator de praticidade muito positivo na adaptação anatômica das regiões corporais que necessitam ser tratadas, podendo aumentar ou diminuir o espaçamento entre as duas pernas, assim como, tendo uma de suas laterais firmes e efetivas para pressões pontuais. Ideal para liberações musculares bilaterais ao longo de toda coluna vertebral, ou para liberação de pontos únicos no restante do corpo (LANCELOTTI, 1973).

Figura 4- Ferramenta da massagem e método para tratamento de pontos-gatilho e outros transtornos dos tecidos moles.

US 7901369 B2



Fonte: QUINN; GIBSON, 2006.

Dispositivo desenvolvido para o tratamento de distúrbio de tecidos moles e pontos gatilhos da musculatura, responsável por exercer dois tipos de estímulos terapêuticos sobre o tecido trabalhado (QUINN; GIBSON, 2006).

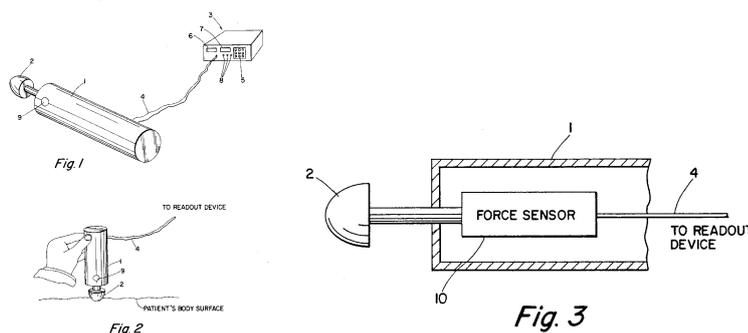
O primeiro de vácuo, onde o êmbolo (4) localizado na ponta do instrumento, realizando a tração da alavanca superior (3) promove uma “sucção” do tecido lesionado, criando um vácuo na região.

O segundo é o de pressão, após a realização da sucção tecidual, o terapeuta que estiver manipulado a ferramenta pode diminuir esta pressão trazendo novamente o êmbolo (4) para a sua posição neutra até que a ponteira encostar novamente na superfície muscular trabalhada. Ao exercer pressão contínua sobre a alavanca superior (3), este êmbolo cria uma pressão sobre o tecido, realizando a soltura das fibras que sofreram o processo de pela sucção (QUINN; GIBSON, 2006).

De maneira geral, esta ferramenta oferece ao profissional, uma dupla ação terapêutica sobre o tecido mobilizado. Empregando primariamente uma sucção do local lesionado, e no momento sequente uma pressão para abertura das fibras teciduais lesionados (QUINN; GIBSON, 2006).

Figura 5- Dispositivo de pressão quantitativa.

US 5224469 A



Fonte: MOCNY, 1989.

Aparelho eletrônico responsável por realizar estímulos contínuos e rítmicos através de precursão na região muscular trabalhada. Dividido em duas partes, o instrumento (figura 2) responsável por exercer estímulos sobre a região dolorida através da sua ponte e o transdutor que faz uma medição dos níveis de tensão existentes no músculo e determina o número de estímulo e intensidade de estímulos necessária para a liberação da musculatura (MOCNY, 1989).

Este transdutor é responsável por interpretar número de repetições que o instrumento irá estimular de maneira rítmica a musculatura, assim como, calibra a força que será realizada sobre a muscular. (MOCNY, 1989).

Sempre que o número de estímulos determinado pelo transdutor chegar ao fim, não será interrompido o seu funcionamento, mas sim, um sinal sonoro avisando ao instrumentador que pode interromper o estímulo terapêutico na região trabalhada. Esse mecanismo trás autonomia para o terapeuta caso este considere necessário um período maior de estímulos sob a musculatura lesionada (MOCNY, 1989).

Considerações Finais:

Promover melhores condições de trabalho é de vital importância não só para os profissionais de saúde ligados as áreas de liberação miofascial por meio de pressão, mas imprescindível para todas as áreas que almejam melhorar sua produção e promover condições ainda mais favoráveis aos seus colaboradores.

Em 1949 o conceito de ergonomia foi criado pelo engenheiro Murrell, inspirado pelos versos do poeta grego Hesíodo. Tem como pilar de sustentação o conceito de estudo sistemático do trabalho tendo como principal referencia o bem-estar do homem na realização de determinada função ou atividade. Visando a perfeita harmonia no sistema homem-máquina, vem por correlacionar os diversos conhecimentos e saberes nas áreas de ciências biológicas, ciências humanas e ciências exatas afinado a relação do homem com a sua atividade e trabalho (OLIVEIRA, 1998).

Ao disponibilizar uma ergonomia mais adequada para estes profissionais, com uma gama de ferramentas facilitadoras do processo terapêutico manual seria possível melhorar as condições de trabalho, aumentar volume de atendimentos e lucros, minimizar e/ou extinguir as queixas e lesões relatadas para o este público, e assim, tornar a vida profissionais destes terapeutas ainda mais gratificante.

Quem de fato ganha com todos estes facilitadores de trabalho é a comunidade que terá a sua disposição profissionais de saúde mais dispostos durante seus tratamentos. Trazendo como resultado um período e intensidade de sofrimento menor, promovendo a recuperação e reabilitação mais rápida de todos os pacientes/clientes que necessitam desta abordagem terapêutica.

Sendo assim, os autores consideram de vital importância além de avaliar quais as opções já registradas, desenvolver e criar novas alternativas de ferramentas para este fim. Desta forma, oferecendo alternativas mais viáveis de produção e com ergonomia ainda mais adaptada as reais necessidades destes profissionais.

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Referências bibliográficas:

- BRASIL. Ministério da Saúde. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília; 2001.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo de investigação, diagnóstico, tratamento e prevenção de LER/DORT. Brasília; 2000. [citado 2003 out 17]. Disponível em: <http://www.@encut.com.br/social/PROTOFINAL.doc>.
- BOX RC; REUL-HIRCHE HM; BULLCK-SAXTON JE. Physiotherapy after breast cancer surgery: results of a randomized controlled study to minimize lymphedema. *Breast Cancer Res Tret*, 2002; 75(1):51-64
- CARAGIANIS S. The prevalence of occupational injuries among hand therapists in Australia and New Zealand. *J Hand Ther*. 2002;15:234-41
- CARNEIRO, LM. Dor orofacial e distúrbios temporomandibulares: ação integrada nas articulações da mandíbula. *O Coffito*, (20):16-19, 2003.
- CASTRO, Fábio Monteiro; GOMES, Regino Coeli Vieira; SALOMÃO, Júlia rosas; ABDON, Ana Paula de Vasconcellos. A efetividade da terapia de liberação posicional (TLP) em pacientes portadores de disfunção temporomandibular. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo* 2006 jan-abr; 18(1)67-74
- CHEVILLE AL; TROXEL AB; BASFORD JR. Rehabilitation needs and service utilization in patients with Stage IV breast cancer. ECCO 14th Annual Assembly, Barcelona, 2007

DANTAS FDM, et al. Análise da dor nos acadêmicos de fisioterapia da Universidade Federal da Paraíba após atendimento a pacientes com disfunções neurológicas. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA, 10, Paraíba, 2006. Anais... Paraíba: UFP, 2006

GLOVER, W. Work-related strain injuries in physiotherapists. **Physiother.** 2002

HOLM, SM, ROSE KA. Work-Related Injuries of Doctors of Chiropractic in the United States. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, v. 29, n. 7, 2006

LANCELOTTI, W. Instrumento para ponto gatilho, 1973. Patente. Disponível em: <<https://www.google.com/patents/US3831592A>> Acesso em: 04 nov. 2015.

MOCNY, M. A. Dispositivo de pressão quantitativa. Patente. Disponível em: <<http://www.google.com/patents/US5224469A>> Acesso em: 04 nov. 2015.

NDETAN, H. T. et al. Prevalence of Musculoskeletal Injuries Sustained by Students While Attending a Chiropractic College. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, v.32, n.2, 2009

OLIVEIRA CR, et al. Manual prático de LER. Belo Horizonte: Livraria e Editora Health, 1998

PANCIONI, Giordane Cristina; BROEK, Kátia Niens Van Den; MENDES, Bruno Camargo; TACHIBANA, Vilma Mayumi; URIAS, Renata Santos; GOMES, Patrícia Rodrigues Lourenço; CARMO, Edma Maria. Efeito da terapia manual em pacientes mastectomizadas com dor nos músculos da cintura escapular e cervical. *Revista terapia Manual – Fisioterapia manipulativa*. Volume 8, jul/ago 2010.

RUPERT R.L., EBETE K.O.. Epidemiology of occupational injuries in chiropractic practice. *Journal of chiropractic education*, 2004

SALIMÃO Junior JC; ZARGP EA; SERDEIRA A; PAGLIOLI E. Cervicobraquialgia. *Acta Médica*. 2004;25:26-37

SOBRAL, Marya Karina Monteiro; SILVA, Priscila Gregório; VIEIRA, Ricardo Alexandre Guerra; SIQUEIRA, Gisele Rocha. A efetividade da terapia de liberação posicional (TLC) em pacientes com cervicálgia. *Revista Fisioter. Mov.*, Curitiba, v. 23, n. 4, p. 513-521, out./dez. 2010

TRELHA CS; GUTIERREZ PR; MATSUO T. Prevalência de sintomas musculoesqueléticos em fisioterapeutas da cidade de Londrina. *Rev Fisioter Univ São Paulo*. 2004;11(1):15-23.

QUINN, R. E.; GIBSON, W. E. Ferramenta da massagem e método para tratamento de pontos-gatilho e outros transtornos dos tecidos moles. Patente. Disponível em: <<http://www.google.com/patents/US7901369B2>> Acesso em: 04 nov. 2015.

SEVIER, T. M. et al. Instrumento de diagnóstico e tratamento de anomalias de tecidos moles através da mobilização dos tecidos moles – Primeira Versão. Patente. Disponível em: <<http://www.google.com/patents/US6254555B1>>. Acesso em: 04 nov. 2015.

SCHEELE, J. Ferramenta de liberação miofascial intraoral. Patente. Disponível em: <<http://www.google.com.ar/patents/US20020107460>> Acesso em: 04 nov. 2015