

# EFEITOS DA TÉCNICA OSTEOPÁTICA DE INIBIÇÃO DO FÍGADO NA DOR E ALTERAÇÃO DA AMPLITUDE DE MOVIMENTO NA FLEXÃO ATIVA DE OMBRO DIREITO NOS PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DA CIDADE DE SETE BARRAS / São Paulo / Brasil.

*Technical effects of osteopathic inhibition of liver in pain and amendment of range of motion in active bending of right shoulder of teachers in municipal of education of the city of Seven Bars / São Paulo / Brazil*

*Diogo Airton Almeida <sup>1</sup>, Fabrício Fernandes <sup>1</sup>, Mayara Fronczak <sup>1</sup>, Nelson José de Oliveira Junior <sup>1</sup>, Vanessa Winiarski <sup>2</sup>*

## RESUMO

**Objetivo:** Esta pesquisa visa mensurar e quantificar os efeitos da técnica osteopata da inibição do fígado na dor e/ou alteração da amplitude de movimento na flexão ativa de ombro direito nos professores da rede municipal de ensino da cidade de Sete Barras do estado de São Paulo, Brasil. **Metodologia:** Dos setenta e nove participantes da pesquisa, quatorze indivíduos eram do sexo masculino e sessenta e cinco do sexo feminino, com idade média de quarenta e três anos. Realizou-se a avaliação do ombro direito através da goniometria e a medição da intensidade da dor, utilizando-se da escala EVA (escala visual analógica), essa avaliação realizada antes e durante a técnica osteopática. O critério de inclusão foi de pacientes sintomáticos e assintomáticos excluídos aqueles que passaram por cirurgias ou sequelas neurológicas. **Resultados:** Constatou-se que dos setenta e seis professores aptos avaliados, 52,63% mostraram prováveis alterações viscerais do fígado com a inibição, 36,84% não apresentaram disfunções e 10,53% exibiram alterações na ADM e dor mas mantiveram a disfunção no momento da técnica osteopata, sugerindo uma possível lesão ortopédica. **Conclusão:** Com a técnica buscamos inibir momentaneamente a influência visceral sobre articulação gleno-umeral no plano sagital no movimento de flexão ativa do ombro direito, com isso trazer subsídios que possam diferenciar ou mesmo correlacionar as ocorrências de alterações da intensidade da dor e / ou da amplitude de movimento nas possíveis lesões ortopédicas. Através desses resultados observamos a importância do uso da técnica osteopática de inibição do fígado em futuras avaliações do ombro direito por fisioterapeutas e médicos.

**Palavras-chaves:** Fígado, Ombro, Dor, Goniometria e Osteopatia.

## ABSTRACT

**Objective:** This research aims to measure and quantify the effects of osteopathic technique inhibition of liver pain and / or change in range of motion in active flexion of the right shoulder teachers of municipal schools in the town of Sete Barras of São Paulo, Brazil. **Methods:** Of the seventy-nine participants, fourteen individuals were male sex and sixty-five females, with a mean age of forty-three years. We conducted the evaluation of the right shoulder by a goniometer and measuring intensity of pain, using VAS (visual analogue scale) scale, this assessment performed before and during osteopathic technique. The inclusion criterion was symptomatic and asymptomatic patients excluded those who have undergone surgery or neurological sequelae. **Results:** It was found that of the seventy-six eligible teachers evaluated, 52.63% showed probable visceral changes of the liver with inhibition, 36.84% had no malfunctions and 10.53% exhibited changes in ADM and pain but maintained dysfunction osteopathic technique when suggesting a possible orthopedic injury. **Conclusion:** With the technique we seek to briefly inhibit visceral influence on glenohumeral joint motion in the sagittal plane of active flexion of the right shoulder, bring it with subsidies that can differentiate or correlate the occurrence of changes in pain intensity and / or possible range of motion in orthopedic injuries. Through these results we observe the importance of the use of osteopathic technique inhibition of liver in future evaluations of the right shoulder by physiotherapists and doctors.

**Keywords:** Liver, Shoulder Pain, Goniometry and Osteopathy.

1. Acadêmicos da Pós-Graduação em Lato Sensu em Osteopatia Clínica pela Faculdade Inspirar / Curitiba / Paraná / Brasil.  
2. Professora da Pós-Graduação da Faculdade Inspirar / Curitiba / Paraná / Brasil.

### AUTOR CORRESPONDENTE:

Diogo Airton Almeida; Endereço: Rua José Carlos de Toledo, Número 265, Centro, Sete Barras, São Paulo, Brasil. Telefone: (13) 38721491, Email: airton707@gmail.com

Recebido: 05/2014  
Aceito: 08/2014

## INTRODUÇÃO

Este artigo resgata uma maneira de avaliar e diagnosticar um problema muito conhecido nos consultórios de ortopedistas e fisioterapeutas, a dor e / ou perda na amplitude de movimento (ADM) do ombro direito. Deve-se lembrar de olhar para o ombro direito como o “ombro visceral”, particularmente em vista de suas conexões com o fígado, esta ligação entre fígado e ombro foi exposto por Brito<sup>1</sup>; seguindo o mesmo pensamento Teixeira, et.<sup>2</sup>, enfatiza que as síndromes dolorosas são comuns nos membros superiores (MMSS), e podem ser decorrentes de diversos tipos de acometimento inclusive uma disfunção visceral.

Segundo estudos de Dutra, et al.<sup>3</sup> cerca de setenta e seis por cento dos professores entrevistados apresentaram queixa de dores em ombro e redução da ADM. Colaborando com esses dados segundo a CBO4, código 2312, em algumas atividades, alguns profissionais podem estar sujeitos a condições especiais de trabalho, como permanência em posições desconfortáveis por períodos prolongados. Enfatiza Oliveira<sup>5</sup>, os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT's) acometem preferencialmente os membros superiores e tem sido considerado um grande problema de saúde pública na maioria dos países industrializados. Sendo que tais problemas podem ter origem primária visceral e levar a uma disfunção ortopédica posteriormente.

Para Hoppenfeld<sup>6</sup>, a natureza da dor pode ajudar a identificar estruturas em disfunções. Guyton & Hall<sup>7</sup>, descreve que dor referida é quando uma pessoa sente dor em uma parte do corpo que fica distante do tecido causador da dor, além de enfatizar o conhecimento dos diferentes tipos de dores referida, pois várias doenças viscerais se apresentam como o único sinal para o diagnóstico clínico.

Estudos do criador das técnicas de manipulação visceral, o Dr. Jean-Pierre Barral<sup>8</sup>, um médico Osteopata Francês, desenvolveu diversas maneiras de avaliar e tratar certas disfunções viscerais, entre elas está a técnica de inibição visceral de fígado dos quais se pode obter alterações importantes em ombro direito entre elas a diminuição da dor e/ou ganho da ADM. Corroborando Donatelli<sup>9</sup>, descreve que várias vísceras são capazes de causar dor referida em ombro como estômago, esôfago, pâncreas e fígado, devido ao contato com o diafragma sendo este que a porção central deste músculo e innervada pelo segmento C3 a C5 via nervo frênico.

A fisioterapia dispõe de diversos recursos e técnicas para alívio de dor, controle da inflamação, ganho de ADM, fortalecimento e consciência corporal, segundo Monteiro<sup>9</sup>, contudo em casos de reincidência de lesão muitos pacientes acabam recorrendo a cirurgias em ombro, mesmo depois de realizar fisioterapia, nestes casos a avaliação visceral pode ser um diferencial a influenciar estes diagnósticos. Para Donatelli<sup>10</sup>, um componente importante na avaliação ortopédica inicial e a diferenciação das causas de origem musculoesquelética, condições patológicas ou doença visceral e que a doença visceral pode imitar os sintomas e a dor ortopédica, atrasando o diagnóstico podendo levar este paciente a morbidez grave ou a morte. Conforme relato da Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor – SBED<sup>11</sup>, a dor no ombro é superada apenas pela dor na região lombar e joelho, em termos de áreas mais comuns de dor musculoesquelética.

Com o uso da técnica de inibição do fígado acredita-se que seja possível reduzir a estimulação simpática ou parassim-

pática deste órgão trazendo melhora na dor e / ou ganho na ADM do ombro direito, como descreve Conhen & Wood<sup>12</sup>, as enfermidades do fígado frequentemente produzem dor referida sobre a pele do ombro direito. A razão para esta dor é que alguns neurônios tem uma função dupla de conduzir impulsos provenientes dos receptores de dor viscerais e dos receptores de dor nas áreas vizinhas da pele.

Segundo Chantepie, et al.<sup>13</sup>, as patologias viscerais podem gerar dores que se irradiam à distância, tensões musculares, disfunções vertebrais e perturbações neurovegetativas, um bom conhecimento da clínica médica é indispensável, a fim de fazer um diagnóstico diferencial de exclusão para trata-lo adequadamente ou encaminhar ao especialista da área.

Esta pesquisa tem por objetivo analisar as variações de ADM e dos sintomas de dor, antes e durante a aplicação da técnica osteopata de inibição de fígado no movimento de flexão ativa de ombro direito, em um grupo de professores da rede municipal de ensino da cidade de Sete Barras do estado de São Paulo. Com a técnica de inibição do fígado buscamos inibir momentaneamente a influência visceral sobre articulação gleno-umeral no plano sagital no movimento de flexão ativa do ombro direito, com isso trazer subsídios que possam diferenciar ou mesmo correlacionar as ocorrência de alterações da intensidade da dor e/ou ADM nas possíveis lesões ortopédicas.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa experimental transversal onde foi avaliada a influência da técnica Osteopata da inibição de fígado em relação dor e / ou ADM do ombro direito nos professores da rede municipal de ensino da cidade de Sete Barras/SP. A pesquisa está de acordo com Resolução 196 no que diz respeito aos critérios éticos, sobe parecer substanciado do CEP, número CAEE 17928913.0.0000.5221, número do parecer: 343.817, data da relatoria: 10/07/2013.

Foi obtida a autorização para a realização do estudo, junto a Secretaria de Educação do município de Sete Barras e aos Diretores das escolas municipais e foram devidamente explicadas, dirimidas as dúvidas e assinado o termo de consentimento livre e esclarecimento pelos voluntários.

Número de voluntários nesta pesquisa foi 79 professores, sendo que o critério de exclusões seria qualquer alteração neurológica, ocorreram 3 exclusões um por lesão do plexo braquial direito, um cirurgia no ombro e outro por AVC. Os critérios de inclusão ser professor, sem distinção de sexo e membro dominante, idade acima de 18 anos, voluntários sintomáticos ou assintomáticos de dor e/ou alteração da ADM em ombro direito.

**Materiais:** Maca, escada, avental, notbook, goniômetro da marca Carci, planilhas, carro, calculadora, caderno, lápis e caneta.

**Coleta de dados:** Foi realizado no período das HTPC (Horário de trabalho coletivo pedagógico) respeitando as normas escolares.

A análise do MSD (Membro superior direito) através da goniometria<sup>17</sup> e da escala EVA<sup>16</sup> de dor antes e durante a aplicação da técnica inibição de fígado.

**Avaliação:** A técnica de inibição do fígado trata-se de um contato da mão do fisioterapeuta sobre a víscera fígado que se localiza na Hipocôndrio superior direito<sup>14,15</sup>, com a finalidade de inibir possíveis fixações, restaurando a mobilidade

e a motilidade da víscera momentaneamente, promovendo o reequilíbrio das estruturas tencionadas, o qual o paciente realiza uma flexão ativa até seu maior grau de flexão de ombro possível, sem compensações.

Avaliação foi realizada em uma sala a parte, preservando a intimidade do voluntário, o qual foi orientado a deitar na maca em decúbito dorsal com os membros inferiores em tríplex flexão, os membros superiores ao lado do tronco, o antebraço em posição neutra com o polegar para cima, foi orientado pelo pesquisador a realizar uma flexão ativa do membro superior direito até a amplitude possível além de relatar o quadro algico no movimento observando a escala EVA<sup>16</sup> para mensurar a intensidade da dor, no mesmo momento o pesquisador realizou a goniometria<sup>17</sup> da articulação gleno-umeral, posicionado o goniômetro paralelo a maca e angulação correspondente a angulação alcançada, anotadas em uma planilha do excel, em anexo. Retornando ao posicionamento inicial do membro, o pesquisador fisioterapeuta posicionado ao lado direito do voluntário, aplicando a técnica de inibição de fígado<sup>14,15</sup> realizando uma leve pressão com a mão sobre o hipocôndrio superior direito do paciente, e pede ao mesmo que faça novamente a flexão ativa do braço direito ao seu maior grau possível de amplitude retornando com a escala EVA<sup>16</sup> e peça para relatar qual seu estado de dor no momento e realiza-se novamente a goniometria<sup>17</sup>, e o retorno do membro a posição original e relatada qual resultado da sua avaliação, e caso tenha alguma alteração, poderão buscar tratamento adequado segundo os resultados obtidos individualmente, seja na rede pública ou privada.

Os dados obtidos foram analisados através de planilhas do excel, traduzindo-se em percentuais oriundos da avaliação goniométrica e da escala EVA<sup>16</sup>, antes e durante a aplicação da técnica visceral, conforme tabelas e figuras dispostas nas páginas seguintes.

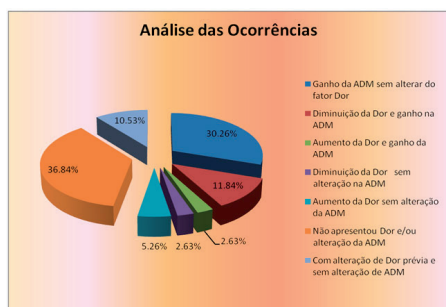
## RESULTADOS

Dos pacientes avaliados, 79 professores da rede pública de ensino de Sete Barras/SP, sendo 14 do sexo masculino e 65 do sexo feminino, tendo 3 exclusões do sexo feminino, perfazendo 76 pessoas aptos ao estudo, com as médias de idade de 43,53 anos, tempo de serviço de 15,47 anos, IMC 27,32.

As alterações viscerais observadas no sexo masculino foram de 50%, enquanto no sexo feminino foi de 53,23% com alterações.

Do total de casos possíveis com e sem alterações viscerais, 52,63% apresentaram alterações das variáveis e 47,37% sem prováveis alterações.

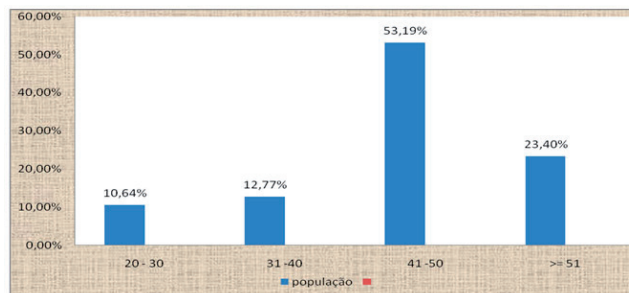
Figura 1: Distribuição dos casos encontrados nas avaliações



Fonte: elaboração por parte dos autores

A figura 1 demonstra os resultados das variáveis de dor e/ou ADM ocorridas durante a avaliação com e sem a utilização da técnica osteopata.

Figura 2: A porcentagem da amostra da população com alterações viscerais, prevalecendo na faixa etária de idade, entre 41 a 50 anos independente ao sexo na pesquisa.



Fonte: elaboração por parte dos autores.

Na tabela 1 apresentam-se os dados relativos às alterações de ADM relacionados ao grau de amplitude antes e durante da aplicação da técnica osteopata, valendo-se da utilização do goniômetro.

Tabela 1: Ocorrências de aumento na ADM

| Valores de referências | Antes da técnica | durante a técnica |
|------------------------|------------------|-------------------|
| 120° - 140°            | 01,32%           | 1,32%             |
| 141° - 160°            | 25%              | 11,84%            |
| 161° - 180°            | 73,68%           | 86,84%            |

Fonte: Valores de referência, Kapanji<sup>17</sup>.

A tabela 2 apresenta o resultado dos níveis de melhoras da população pesquisada, valendo-se da escala EVA<sup>16</sup>, antes e durante a aplicação da técnica osteopata.

Tabela 2: Ocorrências de alteração da intensidade da dor através da escala EVA<sup>16</sup>

| Níveis da escala EVA | Sem a técnica | Durante técnica |
|----------------------|---------------|-----------------|
| 0                    | 61,84%        | 60,53%          |
| 1 a 3                | 15,79%        | 26,32%          |
| 4 a 7                | 18,42%        | 13,16%          |
| 8 a 10               | 3,95%         | 00,00%          |

A média geral no ganho da ADM foi de 168,3° anterior ao uso da técnica para 171,9° no momento da técnica de inibição.

A média geral do nível da dor foi de 1,62 na escala EVA<sup>16</sup> antes da aplicação da técnica para 1,32 durante o uso da técnica de inibição.

## DISCUSSÃO

Através desta pesquisa observaram-se diversas ocorrências nas alterações de dor e/ou ADM em ombro direito que se correlacionaram com a víscera fígado. Confirmando o que diz o criador da técnica Dr. Jean-Pierre<sup>8</sup>, que alterações no fígado podem repercutir em ombro direito e segundo Richard & Sallé<sup>18</sup>, em uma lesão osteopática as articulações, músculos, ligamentos e circulação sanguínea estão sempre relacionados, portanto há de se normalizar este tecido para eliminar suas influências e descobrir todas as lesões possíveis.

Observando a relação entre o sexo masculino que manteve um nível de 50% de ocorrência de alterações com a técnica o



sexo feminino apresentou 53,23% de ocorrência com a inibição. Como descreve Richard, et al.<sup>19</sup>, o revestimento interno contínuo das paredes abdominais pelo peritônio parietal forma um saco que é fechado em homens, mas possui duas aberturas em mulheres onde as tubas uterinas permitem uma passagem para o exterior.

Donatelli<sup>10</sup>, descreve que há importante aumento de pacientes acima de 50 anos de ambos os sexos, que procura cuidados ortopédicos, sendo que essa população tem maior risco de doença visceral, a média foi de 43,53 anos se aproximando dessa população mais afetada conforme a figura 2.

Na avaliação precedente, 73,68% dos voluntários apresentaram ADM acima do limite mínimo fisiológico que é de 160° na flexão de ombro, já na avaliação durante a inibição de fígado, este valor aumentou em 13,16% passando para 86,84% os que apresentaram ADM em padrões dentro da normalidade, sugere-se que a melhora da ADM aconteceu devido a inibição de restrições apresentadas no fígado e sua ligação com o estômago e o diafragma, segundo artigo de Roubos e Dane<sup>14</sup>, e para Hoppenfeld<sup>6</sup>, a avaliação da ADM ativa pode revelar padrões de movimentos anormais, e pode prever que habilidades funcionais e incapacidades do paciente pode exibir.

Conforme a tabela-2, entre os voluntários que apresentaram alterações da dor, antes e durante a aplicação da técnica, conclui-se que na escala Eva16 de 0 a 10, 0 ocorreram diminuição de 1,31% devido a 3 voluntários apresentarem melhora na dor e outros 4 indivíduos com aumento da intensidade da dor. Enquanto na escala de 1 a 3 ocorreu aumento de 10,53% devido à diminuição na intensidade da dor da escala de 4 a 7 que obteve queda de 5,26% e finalmente na escala de 8 a 10 quando não houve ocorrências devido à melhora nos padrões da dor. Como descreve Upledger<sup>19,21</sup>, a diminuição da intensidade da dor pode ser explicada pela redução do estímulo simpático a nível medular T7 – T9, através de nervo esplâncico maior, além de impulsos aferentes levados através do nervo frênico a nível C4 – C5 e no parasimpático, o nervo vago, já Richard & Sallé<sup>18</sup>, relata que uma lesão fascial, faz ativar o circuito reflexo nociceptivo causando dor e/ou facilitação medular levando a dor referida musculoesquelética.

Ficou evidente que o fator ADM, obteve resultados mais expressivos do que o fator dor, isto pode ser explicado pelo fato de grande parte dos voluntários serem classificados como acima do peso e sugestivos a ptose abdominal. Como descreve Richard, Sallé<sup>18</sup>, o papel da gravidade traz a maioria dos problemas viscerais tendo como origem uma adaptação na posição bípede, levando a ptoses dos órgãos e depois a modificações endócrinas que repercutem sobre a extensibilidade ligamentar e facial desta víscera. Como a ptose do fígado devido ao seu peso, arrasta em sentido podálico o estômago, ângulo cólico, o cólon transversal colapsa e fecha o ângulo hepático do cólon, ângulo duodenal se fecha. A ptose abdominal pode alterar a morfologia do músculo diafragma e consequentemente causar alterações no fígado.

Dos voluntários avaliados, 52,63% apresentaram alterações com a inibição do fígado e em 47,36% não foi observado modificações, o resultado foi expressivo por ter apresentado alterações em mais de 50% dos pacientes. Confirmando o que disse o criador da técnica de inibição visceral de fígado, o Dr. Jean-Pierre Barral<sup>8,18,21</sup>, que a aplicação deste procedimento pode obter alterações importantes em ombro direito entre elas a diminuição da dor e/ou ganho da ADM. Segundo Boissonnault

e Koopmeiners apud Donatelli<sup>10</sup>, descobriram que aproximadamente 50% dos pacientes encaminhados para fisioterapia ortopédica por problemas no ombro, há pelo menos um dos seguintes diagnósticos como hepatite, anemia, diabete, hipertensão, problemas no rim ou ataque cardíaco na sua avaliação. O que confirma os índices apresentado.

Os índices que obtivemos reforça a necessidade de utilização de uma avaliação mais criteriosa para diferenciar disfunções ortopédicas e / ou visceral, para que a técnica de inibição do fígado seja utilizada com habitualidade, em pacientes que apresentem dores e perda da ADM em ombro direito. Para Chantepie, et al.<sup>13</sup> e Richard & Sallé<sup>18</sup>, salienta que um bom conhecimento da clínica médica é indispensável, a fim de fazer um diagnóstico diferencial de exclusão.

Como apresenta Guyton & Hall<sup>7</sup>, a dor referida é quando uma pessoa sente dor em uma parte do corpo que fica distante do tecido causador da dor, além de enfatizar o conhecimento dos diferentes tipos de dores referida, pois várias doenças viscerais se apresenta como o único sinal para o diagnóstico clínico. Corroborando Donatelli<sup>10</sup>, observou que a doença visceral produz não apenas a dor similar a da ortopédica, como pode levar a uma disfunção ortopédica.

---

## CONCLUSÃO

---

O presente estudo evidenciou a ocorrência do aumento da ADM e redução da dor na articulação gleno-umeral direita, no plano sagital (flexão), ocorrendo uma melhora momentânea durante a avaliação realizada nos professores, com o uso da técnica osteopática de inibição do fígado.

Os índices que obtivemos reforça a utilização de uma avaliação mais criteriosa para diferenciar disfunções ortopédicas e/ou visceral, para que seja utilizada a técnica da inibição do fígado, em pacientes sintomáticos e assintomáticos que apresentem dor e perda da ADM em ombro direito.

Este estudo não visa tratar alguma enfermidade de ombro direito ou fígado, mas sim a importância ou não do uso das técnicas osteopáticas viscerais nas avaliações de ombro direito por profissionais médicos e fisioterapeutas.

Através de novos estudos e com a aplicação da técnica visceral de correção da mobilidade e motilidade do fígado nas disfunções apresentada nesta pesquisa, poderemos ter mais subsídios para justificar que a dor e / ou alteração da ADM, seja de uma alteração visceral. Sendo assim, trazer esses pacientes a repensar seus hábitos laborais, alimentares e consequentemente tratem essas disfunções com um profissional fisioterapeuta especialista na área da osteopatia.

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. Brito, Liatricia Ximenes Escórcio de, Oncologia Básica, 1ª Edição, Fundação Quixote, Pag. 85, 2012. Acessado 24/10/13, <http://www.sbmastologia.com.br/Arquivos/Publicacoes/Oncologia-basica.pdf>
2. Teixeira, M. J. et al. Síndromes dolorosas dos membros superiores. Rev. Med. (São Paulo), 80(ed. esp. pt.2): 318, 2001.
3. Dutra, D.; Stecca, E.J.; Pereira, P.F.R.; Siqueira, C.P.C.M. Prevalência de algias nos ombros em professores da rede municipal de ensino fundamental de Umuarama – PR no ano de 2004. Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umuarama, 9(2), mai./ago. p.79-84, 2005. Disponível em <http://tapajo.unipar>.

br/site/ensino/pesquisa/publicacoes/revistas/revis/view03.php?ar\_id=1906. Acessado em 21 de janeiro 2013.

4. Classificação brasileira de Ocupações. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/Resultado-FamiliaHistoricoOcupacoes.jsf>. Acessado 24 de janeiro 2013.

5. Oliveira, Leandro Augusto Granja de. DORT's – Aspectos Clínicos na Tendinite de Ombro: Curso - Perícias Médicas. Especialize On-line: IPOG, Goiânia: Ipog/Go, 2010, n., p.1-14, Nov. 2010. Periódica e Semestral. Disponível em: <http://www.ipog.edu.br/uploads/arquivos/4f9e0be5b4ad86e6d237382b36d32062.pdf>. Acesso em: 26 Março 2013.

6. Hoppenfeld, Stanley. Propedêutica Ortopédica. Coluna e Extremidades. 2005, Editora Atheneu, São Paulo/SP.

7. Guyton, C. Arthur, Hall, E. John. Tratado de Fisiologia Médica. 11ª Edição, Tradução de Barbara de Alencar Martins, et AL., Rio de Janeiro. Editora Elsevier, 2006.

8. Barral, Jean-Pierre; Mercier, Pierre. Visceral Manipulation (Edition revised). Usa: Eastland Press Inc., 2005.

9. Monteiro, D. F., Meijia, M.P.D. Reabilitação fisioterapêutica na síndrome do impacto do ombro: uma revisão de literatura. Disponível em: <http://www.portalbiocursos.com.br/artigos/ortopedia/53.pdf>. Acessado em 17 de fevereiro 2013.

10. Donatelli, A, Robert. Fisioterapia no ombro. Editora Phorte, 1ª edição brasileira e 4ª edição traduzida por Carla Klein, São Paulo/SP, 2010.

11. Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor. Jornal dor. Ano XIII – 1º Trimestre de 2013 – Número 45. Disponível em: [http://www.dor.org.br/profissionais/pdf/edicao45\\_web.pdf](http://www.dor.org.br/profissionais/pdf/edicao45_web.pdf). Acessado 23 de junho 2013.

12. Cohen, J. B; Wood, L.D; Memmler, O corpo humano na saúde e na doença. Editora Manole Ltda, Barueri /SP, 1ª Edição brasileira 2002.

13. Chantepie A., J.-F. Pérot, PH. Toussiro, Osteopatia Clínica E Prática, Editora Andrei.com.br, SÃO PAULO/SP, 2008.

14. Roubos, Dane, Developed and Taught by Jean-Pierre Barral, D.O, June 6, 2009; Visceral Manipulation. Disponível em: <http://www.bodymindpeace.com/category/therapies/visceral-therapy/>. Acessado em 20 de janeiro 2013.

15. Roulier GUY. LA PRÁTICA DE LA OSTEOPATÍA: Principios, Técnicas e Indicaciones Terapêuticas. Editorial EDAF. Madrid/ Espanha, 1995.

16. Rubbo AB; Escala visual analógica na avaliação da intensidade de dor pós-operatória de cirurgia bariátrica independente do uso de analgésicos. [Tese]. São Paulo(SP): Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo; 2010. Disponível em: [www.fcmscsp.edu.br/posgraduacao/cursos/down.php?file...pdf](http://www.fcmscsp.edu.br/posgraduacao/cursos/down.php?file...pdf). Acessado em 29 de março de 2013.

17. KAPANJI, A.I. Fisiologia Articular, Volume 1: membros superiores. São Paulo, Ed. Panamericana, 5º ed, 2000.

18. Ricard, François, Jean-Luc Sallé. Tratado de osteopatia. 3ª Edição, Editorial Médica Panamericana, S.A. Madri/ Espanha, 2007.

19. Richard L. Drake, Adam W. M. Mitchell, Wayne Vogl. Gray's Anatomia Para Estudantes, Editora Elsevier Brasil, 2005, Rio de Janeiro/RJ.

20. Ministério da Previdência. Anuário Estatístico da Previdência Social 2009. Disponível em <http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=989>. Acessado em 23 de junho 2013.

21. Barral, P. J; Croibier, A. Manual Therapy For The Peripheral Nerves. English translation - The Upledger Enterprises. Published by Elsevier, 2007.