

## Efeitos da manipulação visceral e sua relação com a amplitude de movimento do ombro em adultos hígidos

### Effects of visceral manipulation and its relationship with shoulder range of motion in healthy adults

Thayna Maria Praia Baratella<sup>1</sup>  
Juliana Alves do Monte<sup>2</sup>  
Karla Rayanne Barbosa Bezerra<sup>3</sup>  
Ellen Raquel Lopes Rodrigues<sup>4</sup>  
Gabrielle Patrícia Almeida da Silva<sup>5</sup>  
Paulo Henrique Altran Veiga<sup>6</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** Analisar a aplicação da manipulação visceral e sua relação com a amplitude de movimento do ombro em adultos saudáveis. **Metodologia:** Estudo quase experimental de antes e depois, composto por 50 voluntários, divididos em dois grupos: 25 indivíduos alocados no grupo 1: ombro direito, e, 25 indivíduos no grupo 2: ombro esquerdo. Aplicou-se uma ficha de avaliação sócio-clínica e em seguida avaliou-se a amplitude de movimento através da goniometria. O grupo 1 foi submetido a manipulação visceral no fígado e o grupo 2 a manipulação visceral no estômago. Após a intervenção todos foram reavaliados com o mesmo parâmetro já citados. Por fim, foi realizada a análise descritiva e estatística. **Resultados:** A média de idade geral dos voluntários foi de 23,38±6,4 anos. Dentro da amostra 80% dos indivíduos eram do sexo feminino, enquanto 20% do sexo masculino. Verificou-se que houve aumento significativo de amplitude de movimento após a manipulação visceral do fígado e estômago, com valor de  $p=0,0001$ . O ombro direito e fígado mostraram-se com maior ganho tanto em rotação medial como lateral. **Conclusão:** O uso da manipulação visceral denominada de lifting, proposto no estudo, mostrou-se eficaz para a amostra em questão, quanto ao aumento da ADM do ombro direito e esquerdo.

#### DESCRIPTORIOS

Manipulações Musculoesqueléticas. Ombro. Vísceras. Manipulação Osteopática.

#### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the application of visceral manipulation and its relationship with the range of motion of the shoulder in healthy adults. **Methodology:** Quasi-experimental study before and after, composed of 50 volunteers, divided into two groups: 25 individuals in group 1: right shoulder, and 25 individuals in group 2: left shoulder. A socio-clinical evaluation form was applied and then the range of motion was assessed using goniometry. Group 1 was submitted to visceral manipulation in the liver and group 2 to visceral manipulation in the stomach. After the intervention, all were reevaluated with the same parameter already mentioned. Finally, a descriptive and statistical analysis was performed. **Results:** The average age of the volunteers was 23.38 ± 6.4 years. Within the sample, 80% of the individuals were female, while 20% were male. It was found that there was a significant increase in range of motion after visceral manipulation of the liver and stomach, with a value of  $p = 0.0001$ . The right shoulder and liver showed the greatest gain in both medial and lateral rotation. **Conclusion:** The use of visceral manipulation called lifting, proposed in the study, proved to be effective for the sample in question, in terms of increasing the ROM of the right and left shoulder.

#### DESCRIPTORS

Musculoskeletal Manipulations. Shoulder. Viscera. Osteopathic Manipulation.

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Fisioterapia da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP).

<sup>2</sup> Fisioterapeuta pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP).

<sup>3</sup> Fisioterapeuta pelo Centro Universitário dos Guararapes (UNIFG).

<sup>4</sup> Fisioterapeuta, Doutor em Ciências Biológicas pela UFPE. Docente da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP)

O ombro é um complexo formado por cinco articulações, são elas a glenoumeral, acromioclavicular, esternoclavicular, subacromial e escapulotorácica. Essas articulações permitem a movimentação dos membros superiores com ajuda dos músculos do manguito rotador que comprimem a cabeça umeral dentro da cavidade glenóide, aumentando a estabilidade articular. Além disso, o ombro possui diversos trilhos anatômicos que se conectam com múltiplos sistemas do corpo, dentre eles o visceral, através de suas relações estruturais e do sistema nervoso<sup>1,2</sup>.

O fígado é a maior glândula do organismo, localizado no hipocôndrio direito, epigástrico e pequena porção do hipocôndrio esquerdo, sob o diafragma. Possui uma inervação simpática que sai entre os níveis de T5 a T10 através do nervo esplâncnico torácico maior e outra inervação parassimpática que parte do nervo vago (10º par de nervo craniano). Além disso, encontra-se envolvido pela cápsula hepática (Glisson), a qual recebe inervação sensitiva através do nervo frênico (C3-C5), este apresenta ramificações com os nervos supraclaviculares que projetam-se para o ombro. Portanto, restrições articulares ou hiper mobilidade nessa trajetória da coluna vertebral ou dos nervos frênico e vago, podem fazer com que ocorra uma facilitação neural, sendo capaz de provocar uma disfunção hepática. Dessa forma, alterações no fígado podem repercutir no ombro causando sintomatologias e conseqüentemente desequilíbrios biomecânicos, limitando seus movimentos fisiológicos<sup>3,4</sup>.

O estômago é uma víscera oca que situa-se no hipocôndrio esquerdo. Sua

inervação parassimpática é dada através dos nervos vagos direito e esquerdo, já a simpática, é pelo plexo celíaco. O mesmo possui uma expansão aponeurótica em toda sua fáscia parietal que através do ligamento gastrofrênico leva a uma íntima ligação com o diafragma<sup>5</sup>. Esse, por sua vez, recebe sinais motores e sensoriais dos nervos espinhais de C3, C4 e C5, que também estão envolvidos na formação do plexo cervical e braquial que inervam o ombro. Deste modo, qualquer anormalidade nesse trajeto pode alterar o controle motor do ombro<sup>6</sup>. Desse modo, a manipulação visceral consiste em uma terapia realizada com o objetivo de reorganizar todos os movimentos, liberar as aderências e minimizar as disfunções dos órgãos internos do corpo humano, corrigindo tanto desequilíbrios funcionais quanto estruturais. Baseia-se no princípio da integridade e globalidade existente entre todos os sistemas corporais, sugerindo que disfunções viscerais podem ser identificadas como causadoras de sintomatologias e de desequilíbrios biomecânicos como a redução de amplitude de movimento em uma estrutura articular<sup>7,8</sup>.

Considerando as relações viscerais e sua influência sobre o sistema músculo-esquelético, surgiu a necessidade de avaliar o efeito da manipulação visceral sobre a amplitude de movimento do ombro em indivíduos adultos hígidos.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quase experimental do tipo antes e depois, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Católica

de Pernambuco (UNICAP) com o número de parecer 3.085.282. A pesquisa foi realizada de agosto de 2019 a junho de 2020, nos laboratórios especializados em Fisioterapia e Terapia Ocupacional da referida instituição, localizados na cidade do Recife-PE.

A amostra foi composta por 50 indivíduos, voluntários e de ambos os sexos, os quais foram escolhidos de forma randomizada. Os critérios de inclusão estabelecidos foram: indivíduos com faixa etária superior a 18 anos, de ambos os gêneros e que apresentaram redução da amplitude de movimento do ombro. Sendo excluídos aqueles que possuíam distúrbios cognitivos que interferissem na capacidade de compreensão dos comandos verbais simples e histórico de lesão no ombro que afetasse a mobilidade articular, pois este fato poderia interferir nos resultados da pesquisa. Ao aceitarem participar da pesquisa, os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Inicialmente, foi aplicada uma ficha de avaliação sócia clínica, formulada pelo avaliador, onde foram coletados os dados pessoais e socioeconômicos dos indivíduos.

Em seguida, realizou-se a avaliação da amplitude de movimento do ombro através da goniometria, na qual foi avaliado o ombro direito no grupo 1, e esquerdo no grupo 2, utilizando o instrumento goniômetro, que mede o ângulo de movimentação articular em graus. Foi realizada com o indivíduo deitado em decúbito dorsal, com a articulação do ombro abduzida a 90° e com a articulação do cotovelo flexionada a 90°. O posicionamento do eixo do goniômetro ficou paralelo ao olécrano, enquanto que o braço fixo ficou paralelo ao chão e o braço móvel ajustado

sobre a região posterior do antebraço dirigido para o terceiro dedo da mão. Logo após, o indivíduo recebeu o comando verbal, por parte do avaliador, para realizar rotação medial e lateral do ombro avaliado, e foi medida e registrada a goniometria. A amplitude de movimento normal é dada entre 0° a 90° de rotação medial e 0 a 90° de rotação lateral<sup>9</sup>. Para execução do teste foram tomadas precauções como: evitar a flexão, extensão e/ ou adução na articulação do ombro. Assim como, evitar a extensão do cotovelo, a adução e abdução da mão e a elevação e a inclinação anterior da escápula<sup>10</sup>.

Após a avaliação, os indivíduos foram submetidos ao tratamento por meio de uma única intervenção, que envolveu uma aplicação da manipulação visceral denominada Lifting, descrita por BARRAL<sup>11</sup>. Consiste em uma técnica direta com movimentos curtos, utilizada para tratar disfunções da mobilidade das vísceras e reorganizar o sistema viscerofascial<sup>4</sup>. No grupo 1, a manobra do lifting foi aplicada no fígado, já no grupo 2 foi realizada no estômago. Cada participante foi solicitado a ficar sentado na maca, e o avaliador se posicionou de pé atrás do indivíduo, passando os braços por baixo das axilas do mesmo, com ambas as mãos sobrepostas em concha em contato com o órgão por debaixo do rebordo costal. A técnica foi realizada palpando toda a face inferior do fígado ou estômago, aplicando uma carga fascial nesta região para mover o órgão em superioridade (lift e medial). A posição foi mantida para cada órgão até o terapeuta sentir uma diminuição na tensão das vísceras. O procedimento foi realizado da mesma forma tanto para o fígado como para o

estômago, mudando apenas o local de manejo das mãos, localizadas no hipocôndrio direito e hipocôndrio esquerdo, respectivamente<sup>12</sup>. Por fim, ocorreu a reavaliação com o mesmo instrumento já citado, obtendo-se assim os resultados.

Em relação à análise dos dados, as variáveis contínuas foram apresentadas como média e desvio padrão (técnicas de estatística descritivas). Para testar a suposição de normalidade das variáveis envolvidas no estudo foi aplicado o teste Kolmogorov-Smirnov. Após a confirmação da parametricidade, os dados da goniometria foram comparados, através do teste t pareado. Considerou-se o nível de significância  $p \leq 0,05$ . Os dados foram digitados na planilha Excel e o *software* utilizado para a obtenção dos cálculos estatísticos foi o GraphPad Prism 4 ®.

## RESULTADOS

No presente estudo participaram da amostra 50 indivíduos de ambos os sexos e de forma totalmente voluntária. A média de

idade geral entre os voluntários foi de  $23,38 \pm 6,4$  anos. Dentro da amostra 80% dos indivíduos eram do sexo feminino, enquanto 20% correspondia ao sexo masculino. Quanto aos antecedentes pessoais, 58% da amostra possuía de 1 a 3 fatores de risco, sendo os mais recorrentes a diabetes mellitus, alergia e hipertensão arterial.

Na tabela 2, pode-se observar os resultados da comparação do antes e depois da goniometria, após o lifting do fígado e estômago. Nessa comparação verificamos que a amplitude de movimento do ombro direito quanto a rotação medial obteve um ganho de  $12,4^\circ$  e de rotação lateral  $12,56^\circ$  após a aplicação do lifting no fígado. Quanto ao ombro esquerdo, na rotação medial o ganho de ADM foi de  $10,64^\circ$  e na rotação lateral foi de  $11,2^\circ$ . O aumento em graus de ambos os lados foi significativo em relação à amplitude de movimento com valor de  $p=0,0001$ . Dando ênfase no ombro direito, onde foi realizado a manipulação do fígado, que demonstrou um ganho maior.

Na figura 1, temos a comparação dos resultados da goniometria, após o lifting do

**Tabela 1-** Características sócio-clínico-demográficas de todos os indivíduos da amostra (N=50).

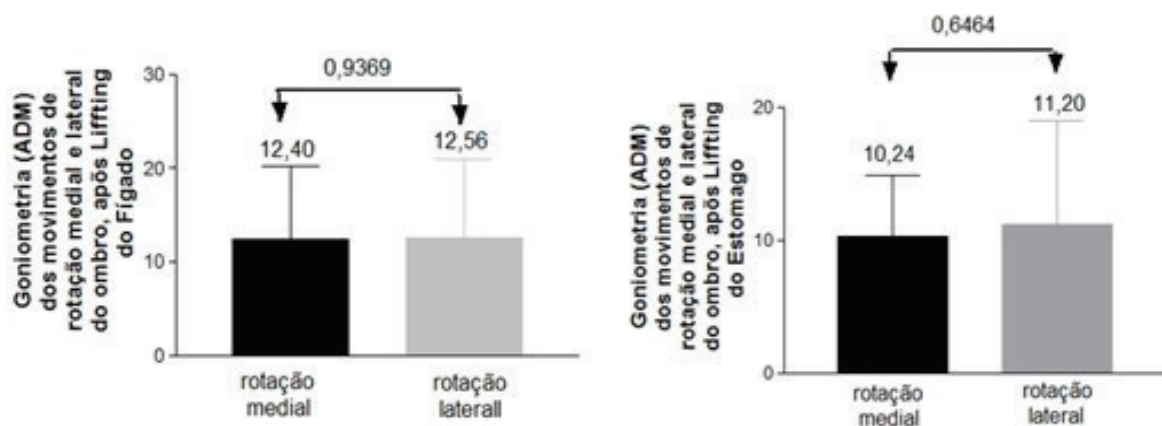
<b>Variáveis</b>	
<b>Idade em anos - (média <math>\pm</math> DP)</b>	23,38 $\pm$ 6,4
<b>Gênero nº (%)</b>	
Feminino	40 (80)
Masculino	10 (20)
<b>Antecedentes pessoais nº (%)</b>	
Nenhum fator de risco	21 (42)
Com fatores de risco	29 (52)

**Tabela 2:** Comparação dos resultados antes e depois da goniometria, após lifting do fígado e estômago entre todos os indivíduos participantes do estudo.

GONIOMETRIA (ADM)	ANTES Média ±DP	DEPOIS Média ±DP	TESTE T Valor de p
<b>FÍGADO</b>			
ROTAÇÃO MEDIAL	68,64 ± 09,552	81,04 ± 06,931	0,0001*
ROTAÇÃO LATERAL	66,40 ± 12,750	78,96 ± 07,662	0,0001*
<b>ESTÔMAGO</b>			
ROTAÇÃO MEDIAL	69,04 ± 09,560	79,68 ± 10,470	0,0001*
ROTAÇÃO LATERAL	72,32 ± 12,350	83,52 ± 08,252	0,0001*

DP= desvio padrão; ADM: Amplitude de Movimento;  
 Teste de normalidade de Komogorov Smirnov;  
 Teste t para amostras pareadas;  
 Diferença estatisticamente significativa p-valor ≤ 0,05%\*

**Figura 1:** Comparação dos resultados da goniometria, após o Lifting do fígado e do estômago entre os indivíduos participantes do estudo.



fígado e estômago entre os indivíduos do estudo. É possível analisar que a diferença da amplitude de movimento da rotação lateral e medial quando avaliada após o lifting do fígado e estômago mostra algumas diferenças que favorecem o ombro direito e a manipulação do fígado, mesmo que de forma discreta. A diferença entre a goniometria da rotação medial e lateral do lado direito é de 0,939, enquanto que a do lado esquerdo é de 0,6464. Ainda nesta figura é possível observar que as rotações laterais de ambos os lados possuem um melhor desempenho.

## DISCUSSÃO

O objetivo do estudo foi avaliar os efeitos da manipulação visceral sobre a amplitude de movimento do ombro em adultos hígidos. Os resultados desse estudo demonstraram ganho na mobilidade do ombro direito e esquerdo após uma manipulação visceral no fígado ou estômago.

A manipulação visceral vem sendo incluída cada vez mais como uma importante ferramenta de tratamento na prática clínica e se mostra uma grande aliada ao sistema musculoesquelético através de sua comunicação somatovisceral e proprioceptiva<sup>13</sup>.

O primeiro dado comprobatório do estudo é citado na tabela 2, que mostra a relação de antes e depois quanto ao aumento da amplitude de movimento de rotação medial e lateral após o lifting do fígado e estômago. Esse aumento pode ser explicado pelo estudo de Lalonde<sup>14</sup>, onde o mesmo relata que o peritônio percorre todo o corpo, inclusive as articulações dos ombros e as vísceras,

quando as vísceras são liberadas através da manipulação visceral, o peritônio também é liberado, e isso, poderá repercutir, provocando o aumento da amplitude de movimento dos ombros.

Tozzi, Bongiorno e Vitturini<sup>15</sup>, em seu estudo afirmam que a ligação entre o ombro direito e o fígado é através de uma rede de transmissão de tensão dos órgãos para o músculo diafragma, e isso repercute em sobre o nervo frênico, que por sua vez leva essa tensão ao ombro, podendo ser essa informação benéfica ou não para a mobilidade do ombro. Já Ghillodia e Balaji<sup>16</sup>, em seu estudo afirmam que a manipulação visceral atua sobre os mecanismos de liberação de tensão juntamente com o sistema visceral e musculoesquelético o que resulta numa comunicação proprioceptiva corporal que beneficia o aumento da amplitude de movimento dos ombros. Tais afirmações corroboram com os resultados observados no presente estudo.

Além disso, nesta pesquisa, o aumento de ADM ocorreu de forma passiva onde o avaliador realizava a técnica e recomendava ao voluntário relaxar o corpo totalmente, o que corrobora com o estudo de Almeida<sup>17</sup>, o qual afirmam que a ADM passiva geralmente é maior quando comparada com a resposta da ADM ativa, pois acredita-se que a liberação miofascial trata diretamente com o tecido conjuntivo ocorrendo uma maior elasticidade dos tecidos passivos. Deste modo, ocorre a liberação de aderências fasciais das vísceras que podem levar a uma melhora na restrição do movimento.

Na figura 1, os ganhos demonstrados de ADM após a manipulação visceral podem

estar ligados ao alongamento das fibras musculares dos ombros, que permitem a retomada do comprimento normal aumentando seu potencial de movimento, ocasionado pela liberação miofascial visceral que ocorre após a manipulação<sup>18</sup>. Assim como a inibição dos reflexos viscerossomáticos, onde as vísceras perdem toda a sua mobilidade fisiológica alterando a o funcionamento da estrutura física, que ocorre como efeito benéfico do lifting<sup>19</sup>.

O ganho de adm após o uso da manipulação visceral também foi evidenciado no estudo desenvolvido por Morais e Veiga<sup>19</sup>, onde foi aplicado agulhamento a seco em um grupo, técnicas viscerais seguindo ausculta global em outro grupo e agulhamento e manipulação visceral juntos no outro grupo. Os mesmos relatam que todos os indivíduos da pesquisa obtiveram ganho significativo quanto a melhora da ADM e da dor em todos os grupos com diferença estatística de 0,0001 a 0,0005 nos movimentos de flexão, extensão, abdução e adução do ombro.

O aumento da ADM após o uso da manipulação visceral também foi evidenciado no estudo desenvolvido por Morais e Veiga<sup>19</sup>, no qual os indivíduos do estudo foram divididos em três grupos: agulhamento a seco, manipulação visceral seguindo a ausculta global e agulhamento a seco associada a manipulação visceral. Os mesmos relatam que todos os indivíduos da pesquisa obtiveram ganhos significativos estatisticamente quanto à melhora da ADM e da dor em todos os grupos, nos movimentos de flexão, extensão,

abdução e adução do ombro.

Ainda na figura 1, conseguimos observar que ADM dos movimentos de rotação lateral e medial do ombro direito são maiores que o do ombro esquerdo, confirmando o que disse o criador da técnica de inibição visceral de fígado, o Dr. Jean-Pierre Barral, que o uso da manipulação visceral pode e deve trazer grandes alterações no ombro direito que podem ir desde uma diminuição de dor quanto a uma alteração de ganho de ADM<sup>20</sup>.

## CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou a ocorrência do aumento da ADM do ombro direito e esquerdo com o uso da técnica osteopática de lifting no fígado e/ou estômago. Os índices obtidos evidenciam o efeito da manipulação visceral em pacientes assintomáticos e no ganho de ADM tanto no ombro direito quanto no esquerdo.

Desta forma, o tratamento de indivíduos saudáveis pode ser considerado uma limitação deste estudo, uma vez que essa técnica pode ser utilizada clinicamente em pacientes com dor. Assim, pesquisas futuras em indivíduos com síndromes dolorosas são necessárias para verificar o efeito do lifting hepático e/ou gástrico como parâmetro para o alívio da dor.

Por fim, considera-se a partir desta pesquisa que o uso da manipulação visceral pode ser utilizada como tratamento eficaz para correção de disfunções viscerais que levam ao ganho de ADM entre a relação do ombro e das vísceras.

## REFERÊNCIAS

1. Meraio ACC, de Almeida Carrasco D, dos Santos JC, Batista JB, de Azevedo MVGT. Reabilitação em lesão de manguito rotador. *Unilus Ensino e Pesquisa*. 2020;16(45):293-301.
2. Chambriard CJ, Guimarães G, Daflon A, Bentes FM. Distúrbios osteomusculares no ombro: síndrome do manguito rotador e síndrome do impacto. Uma abordagem biomecânica. *Revista Augustus*. 2017;22(44):89-106.
3. Lock JF, Schwabauer E, Martus P, Videv N, Pratschke J, Malinowski M, Neuhaus P, Stockmann M. Early diagnosis of primary nonfunction and indication for reoperation after liver transplantation. *Liver Transplantation*. 2010;16(2):80-172.
4. Silva, AC de O. Avaliação da dor, mobilidade cervical e eletromiografia dos músculo trapézio em pacientes com cervicálgia inespecífica pré e pós mobilização visceral: um estudo placebo controlado, randomizado. [Dissertação]. São Paulo: Universidade Nove de Julho; 2016.
5. Ferraz BB, Marielza R, Martins I, Foss MHDA. Impacto da terapia manual visceral na melhora da qualidade de vida de pacientes com dor abdominal crônica. *Revista Dor*. 2013;14(2):124-128.
6. Silva ACO, Gonzalez DAB, Oliveira FHM, Andrade AO, Gomes CAF, Lanza FC, Amorim CF, Politti F. Efeito da manipulação visceral osteopática na dor, amplitude de movimento cervical e atividade do músculo trapézio superior em pacientes com dor cervical inespecífica crônica e dispepsia funcional: um estudo piloto randomizado, duplo-cego, controlado por placebo. *Medicina alternativa e complementar baseada em evidências*. 2018;2018:4929271. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/ecam/2018/4929271/> Acesso em 28/04/2021 as 10:00. DOI: <https://doi.org/10.1155/2018/4929271>.
7. Barbosa MKG. Manipulação visceral na funcionalidade dos músculos do assoalho pélvico: revisão narrativa. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Paraíba: Universidade Federal da Paraíba; 2016.
8. Leal BROS. A influência da manipulação visceral na dor e qualidade de vida em indivíduos com lombalgia crônica não específica. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Paraná: Faculdade Guairacá; 2019.
9. Vilela JCS, Freitas JHOD, Sérgio TR, Pádua BJ, Costa ELD, Machado TLA, Barbosa TF. Comparação das rotações medial e lateral do ombro entre não-atletas e atletas profissionais de squash. *Revista Brasileira de Ortopedia*. 2020;55(2):221-225.
10. Carvalho, GM de. Avaliação da amplitude de movimento de rotação do ombro de jogadores de voleibol e sua correlação com o encurtamento do músculo peitoral maior. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Rio Grande do Sul: Centro Universitário Univates; 2017.
11. Barral JP. *Visceral Manipulation II*. 2. Ed. Seattle: Eastland Press; 2007. 43-56 p.
12. Eguaras N, Rodríguez-López ES, Lopez-Dicastillo O, Franco-Sierra M, Ricard F, Oliva-Pascual-Vaca Á. Effects of osteopathic visceral treatment in patients with gastroesophageal reflux: a randomized controlled trial. *Journal of clinical medicine*. 2019;8(10):1738-1745.
13. Da Silva WB, et al. A eficácia da técnica da osteopatia visceral no diabetes tipo 2. *Fisioterapia Brasil*. 2020;21(2):28-33.
14. Lalonde F. The runner's kidney: A case report. *International Journal of Osteopathic Medicine*. 2014;17(1):206-210.
15. Tozzi P, Bongiorno D, Vitturini C. Low back pain and kidney mobility: local osteopathic fascial manipulation decreases pain perception and improves renal mobility. *Journal of Bodywork Movement Therapies*. 2012;16(3):381-391.
16. Ghillodia A, Balaji KG. Efeito da manipulação visceral na dor, mobilidade e incapacidade funcional em pessoas com Capsulite Adesiva de ombro direito. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*. 2020;10(4):715-723.
17. Almeida NOS, Fornerb FC, Tedescoc S, Pegoraro W, Schustere RC, Nos AMR. O efeito do método de tratamento geral osteopático em pacientes com espasticidade em membro superior hemiparético. *Congresso de Pesquisa e Extensão da Faculdade da Serra Gaúcha*. 2013;1(1).
18. Kulka MM, Pereira WM, Pereira NLC, Correia ME, Pauli PH, Rossi LP, Dumont AJL, Ferreira LAB. The use of myofascial release in the agility and power of healthy subjects: randomized controlled clinical study. *Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal*. 2020;18(1):781.
19. Moraes AF, e Veiga PHA. Analysis of the influence of Visceral Manual Therapy associated with Dry Needling on affections of the upper limbs. *Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal*. 2018;16(1):550.
20. Almeida DA, Fernandes F, Fronczak M, Junior NJO, Winiarski V. 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 na cidade de Sete Barras/ São Paulo/ Brasil. *Revista Inspirar, movimento & saúde*. 2014;6(4):34-38.

## CORRESPONDÊNCIA

Thayna Maria Praia Baratella

Email Principal: [thaynabaratella1@gmail.com](mailto:thaynabaratella1@gmail.com)Email alternativo: [thayna.2016265007@unicap.br](mailto:thayna.2016265007@unicap.br)