

EFEITOS DA MOBILIZAÇÃO VISCERAL EM PACIENTES COM LOMBALGIA CRÔNICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Data de submissão: 13/06/2023

Data de aceite: 01/08/2023

Léia da Luz Araújo

Universidade Estadual do Piauí
Teresina – Piauí
<http://lattes.cnpq.br/9022287789977562>

Ingrid Limeira da Silva

Universidade Estadual do Piauí
Teresina – Piauí
<http://lattes.cnpq.br/0515077692476076>

Laiana Sepúlveda de Andrade Mesquita

Orientadora
Coordenadora da Pós-Graduação em
Fisioterapia Traumatológica com
ênfase em Terapia Manual (UESPI)
Teresina – Piauí
<https://orcid.org/0000-0003-3256-7477>

RESUMO: A dor lombar crônica é uma dor física incapacitante que se caracteriza por dor constante, está presente na maioria da população, por causas posturais, disfunções viscerais e hábitos de vida. Muitas vezes, tem início impreciso com períodos de melhora e piora e sua localização se dá entre a margem costal e as nádegas. O tratamento da DL se concentra na redução da dor e suas consequências incluindo repouso relativo, modificação da atividade, anti-inflamatórios não esteroides e Fisioterapia.

Dos tratamentos fisioterapêuticos para DLC podem-se destacar manipulação da coluna vertebral (CV), exercícios terapêuticos e técnicas de terapia manual, incluindo mobilização visceral. A manipulação visceral (MV) é uma TM que visa restaurar a função visceral mecânica, pois acredita-se que órgãos estejam interligados às raízes nervosas. Um órgão disfuncional pode afetar mobilidade do tecido conjuntivo visceral, afetando, assim, a mobilidade do tecido somático próximo ao mesmo ou ao tecido somático com sua inervação espinal correspondente ao órgão. O objetivo desta pesquisa foi analisar os efeitos da mobilização visceral na lombalgia crônica.

Metodologia: Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, foram utilizadas como fonte de pesquisa as bases de dados Pubmed, Scielo, Medline, Lilacs, nos idiomas inglês e português com as palavras-chaves mobilização visceral, lombalgia, terapia manual, fisioterapia. Neste estudo foram analisados 25 artigos, entre os anos de 2019 à 2023, foram escolhidos 5 artigos para realizar-se o estudo, e excluídos 20 pois fugiram do tema, estudos incompletos, duplicados, estudos de casos e resumo de artigos. **Resultados:** após a análise dos artigos conclui-se que a mobilização

visceral é eficaz para redução da dor lombar. **Conclusão:** Por tanto, os resultados obtidos no presente estudo, sugerem que a técnica de mobilização visceral pode ser eficaz nos casos de tratamento de lombalgia crônica não específica, aumento de amplitude, funcionamento visceral, redução da dor e qualidade de vida desses indivíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Terapia manual, mobilização visceral, lombalgia e fisioterapia.

EFFECTS OF VISCERAL MOBILIZATION IN PATIENTS WITH CHRONIC LOW BACK PAIN: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT: Chronic low back pain is an incapacitating physical pain that is characterized by constant pain, it is present in the majority of the population, due to postural causes, visceral dysfunctions and lifestyle habits. It often has an imprecise onset, with periods of improvement and worsening, and is located between the costal margin and the buttocks. LBP treatment focuses on reducing pain and its consequences including relative rest, activity modification, non-steroidal anti-inflammatory drugs and physiotherapy. Of the physiotherapeutic treatments for CLBP, spinal manipulation (VC), therapeutic exercises and manual therapy techniques, including visceral mobilization, can be highlighted. Visceral manipulation (VM) is a MT that aims to restore mechanical visceral function, as organs are believed to be interconnected to nerve roots. A dysfunctional organ can affect the mobility of visceral connective tissue, thereby affecting the mobility of somatic tissue close to it or to somatic tissue with its corresponding spinal innervation to the organ. The aim of this research was to analyze the effects of visceral mobilization on chronic low back pain. **Methodology:** This is a systematic review of the literature, Pubmed, Scielo, Medline, Lilacs databases were used as a research source, in English and Portuguese with the keywords visceral mobilization, low back pain, manual therapy, physiotherapy. In this study, 25 articles were analyzed, between the years 2019 to 2023, 5 articles were chosen to carry out the study, and 20 were excluded because they escaped the theme, incomplete studies, duplicates, case studies and article abstracts. **Results:** after analyzing the articles, it was concluded that visceral mobilization is effective in reducing low back pain. **Conclusion:** Therefore, the results obtained in the present study suggest that the visceral mobilization technique can be effective in cases of treatment of non-specific chronic low back pain, increase in amplitude, visceral functioning, pain reduction and quality of life of these individuals.

KEYWORDS: Manual therapy, visceral mobilization, low back pain and physiotherapy.

1 | INTRODUÇÃO

A dor lombar (DL) é uma das principais fontes de dor, desconforto e incapacidade, tratando-se de uma das doenças musculoesqueléticas mais comuns, com uma prevalência de aproximadamente 80% da população mundial e que, no Brasil, apresenta uma taxa de prevalência anual superior a 50%, acometendo adultos (13,1%) e adolescentes (19,5%), pessoas com circunferências da cintura acima da normalidade (16,8%) e com escolaridade baixa (17,4%). A lombalgia decorrente de hérnias discais corresponde a 4% dos casos. Dentre as diversas causas da DL, a maioria decorre de má postura, traumas, idade e osteofitose (GUIRRO, 2015)

A DL pode se tornar crônica (DLC), sendo reconhecida como uma síndrome incapacitante que se caracteriza por dor constante e pela gradativa instalação da incapacidade. Muitas vezes, tem início impreciso com períodos de melhora e piora e sua localização se dá entre a margem costal e as nádegas, o que resulta em deficiências físicas e sofrimento psicológico, para além da dor.

O tratamento da DL se concentra na redução da dor e suas consequências incluindo repouso relativo, modificação da atividade, anti-inflamatórios não esteroides e Fisioterapia(McLean; Et al,2017). Dos tratamentos fisioterapêuticos para DLC incluídos em algumas diretrizes, podem-se destacar os tratamentos eletroterapêuticos, manipulação da coluna vertebral (CV), exercícios terapêuticos e técnicas de terapia manual (TM)(Pinheiro Et al;2016).

As técnicas de terapia manual são manipulações, mobilizações e exercícios específicos com objetivo de estimular a propriocepção, produzir elasticidade a fibras aderidas, estimular o líquido sinovial e promover a redução da dor. Suprimindo todos os seus bloqueios e pode o livrar das suas algias. O terapeuta manual procura a causa da sua sintomatologia em seu organismo e, no caso de uma dor reversível, encontrar uma solução definitiva. (ANDRADE, 2008).

A manipulação visceral (MV) é uma TM que visa restaurar a função visceral mecânica, vascular e neurológica (Ferreira; Et al,2013) . Um órgão disfuncional pode afetar mobilidade do tecido conjuntivo visceral, afetando, assim, a mobilidade do tecido somático próximo ao mesmo e/ou ao tecido somático com sua inervação espinal correspondente ao órgão (Smith; Et al, 2018).

Portanto, o presente estudo tem por objetivo compreender os efeitos da mobilização visceral como uma técnica de terapia manual no tratamento da lombalgia crônica, uma revisão de literatura.

2 | JUSTIFICATIVA

Diante de disfunções da coluna, a lombalgia crônica é a mais comum entre elas, estendendo de variadas formas e níveis de dor, com isso, deve-se ter uma atenção quanto ao tratamento, pois devem ser realizados de forma individualizados de acordo com cada queixa.

Sendo assim, este estudo se justifica pela importância de explicitar a técnica de mobilização visceral visando minimizar a sintomatologia da lombalgia crônica e garantir a qualidade de vida dos pacientes.

3 | OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Este estudo tem por objetivo analisar os efeitos da mobilização visceral como uma técnica de terapia manual no tratamento de pacientes com lombalgia crônica por meio de uma revisão sistemática da literatura, a fim de oferecer mais qualidade de vida aos pacientes.

3.2 Objetivos Específicos

- Analisar a mobilização visceral no tratamento da lombalgia e observar seus efeitos;
- Evidenciar a qualidade de vida dos pacientes com lombalgia crônica após a mobilização visceral.

4 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, onde foram utilizadas como fonte de pesquisa as bases de dados Pubmed, Scielo, Medline, Lilacs, nos idiomas inglês e português utilizando os descritores em Ciências da Saúde encontrados na Biblioteca Virtual de Saúde: mobilização visceral, lombalgia, terapia manual, fisioterapia.

Neste estudo foram analisados 25 artigos, entre os anos de 2019 à 2023, com isso sendo escolhidos 5 destes artigos para realizarmos o estudo. e 20 excluídos pois fugiam do tema, estudos incompletos, duplicados, estudos de casos e resumo de artigos.

5 | RESULTADOS

	TÍTULO	AUTOR	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÃO
1	Mobilização visceral em adultos com dor lombar inespecífica	ALTRÃO, Luana Ribeiro; BRITO, Marcos Antonio Pereira; BOIAGO, Gabriel Aparecido. MOBILIZAÇÃO VISCERAL EM ADULTOS COM DOR LOMBAR INESPECÍFICA. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, v. 29, n. 3, 2021.	Participaram do estudo indivíduos de ambos os sexos, que apresentavam sintomas dor lombar. A qualidade de vida foi avaliada pela versão brasileira do Questionário de Qualidade de Vida-SF 36 e a intensidade da dor por uma escala visual analógica. Para todos participantes foi utilizado um protocolo de técnicas de mobilização visceral. Quanto à análise estatística, as variáveis foram avaliadas por meio do teste não paramétrico de Wilcoxon e os valores de significância equivalentes a 5%.	Sete indivíduos, sendo quatro participantes com idade entre 40 a 50 anos (58%) e três entre 51 a 60 anos (42%) anos, sendo um do sexo masculino e seis do sexo feminino. Em ambos os aspectos avaliados, intensidade da dor e qualidade de vida, indicam diferenças entre as distribuições dos dados antes e após o tratamento pelas técnicas de mobilização visceral. Do mesmo modo, algumas variáveis estão dentro do nível de significância estabelecido, indicando que houve diferença entre as distribuições dos dados antes e após a aplicação do tratamento.	Constatou-se melhora significativa em relação aos sintomas de lombalgia na amostra estudada, na incapacidade específica e intensidade da dor, aspectos físicos, dor e estado geral de saúde.

2	O efeito da manipulação visceral na percepção de dor e aumento da amplitude de movimento em indivíduos com dor lombar inespecífica: um ensaio clínico	SOCHODOLAK, Karla Adriane. O efeito da manipulação visceral na percepção de dor e aumento da amplitude de movimento em indivíduos com dor lombar inespecífica: um ensaio clínico. 2021.	O objetivo do trabalho foi analisar o efeito da técnica manipulação visceral na diminuição do quadro álgico e melhora da mobilidade da coluna lombar. Foi realizado um ensaio clínico, composto por 6 mulheres com média de idade de 40 anos, submetidas a oito sessões de manipulação visceral por 5 minutos, duas vezes por semana.	Principal resultado foi a diminuição da dor.	Foi possível concluir que a técnica de manipulação visceral gerou melhora da dor e mobilidade da coluna lombar.
3	A influência da manipulação visceral na dor e qualidade de vida em indivíduos com lombalgia crônica não específica	LEAL, Brenda Raissa Oliveira de Souza. A influência da manipulação visceral na dor e qualidade de vida em indivíduos com lombalgia crônica não específica. 2019.	Trata-se de um estudo clínico, onde foi composto por 11 indivíduos de ambos os gêneros com idade entre 20 e 40 anos, com relato de dor lombar crônica não específica há mais de 12 semanas. Inicialmente foi realizado uma avaliação usando o questionário de qualidade de vida WHOQOL e para avaliar a dor foi utilizado a Escala Analogia da Dor (EVA), em seguida foram realizadas 6 sessões de manipulação visceral, e ao final os indivíduos foram reavaliados.	Conclui-se que as técnicas de manipulação visceral obtiveram melhorar no quadro álgico dos indivíduos e na qualidade de vida em pacientes que apresentavam dor lombar crônica não específica.	Conclui-se que as técnicas de manipulação visceral obtiveram melhorar no quadro álgico dos indivíduos e na qualidade de vida em pacientes que apresentavam dor lombar crônica não específica.
4	Manipulação visceral na dor lombar crônica: um protocolo de ensaio clínico	SOUZA, Laís Bruna Ávila de. Manipulação visceral na dor lombar crônica: um protocolo de ensaio clínico. 2021.	Trata-se de um protocolo de estudo experimental, randomizado e controlado, que será realizado durante seis semanas, uma vez por semana. A amostra será composta por mulheres entre 18 e 55 anos com DLC que serão avaliadas pelo pesquisador. O grau da dor será obtido através da Escala Visual Analógico (EVA). O índice funcional e incapacidade sexual serão avaliados pelo Questionário Oswestry. A presença de sintomas psicossomáticos será analisada através do Questionário de Qualidade de Vida SF-36. Os sintomas gastrointestinais serão inquiridos através da Escala de Classificação de Sintomas Gastrointestinais (GSRs). ANÁLISE DE DADOS: Após a aplicação do tratamento, os dados deverão ser analisados pelo teste ANOVA two-way e pelo $(\alpha=0,05)$ e pelo teste de Shapiro-Wilk, para a análise estatística será utilizado o PAST®, versão 5.5 para o Windows®.	Participaram do estudo sete indivíduos, sendo quatro participantes com idade entre 40 a 50 anos (58%) e três entre 51 a 60 anos (42%) anos, sendo um do sexo masculino e seis do sexo feminino. Em ambos os aspectos avaliados, intensidade da dor e qualidade de vida, indicam diferenças entre as distribuições dos dados antes e após o tratamento pelas técnicas de mobilização visceral. Do mesmo modo, algumas variáveis estão dentro do nível de significância estabelecido, indicando que houve diferença entre as distribuições dos dados antes e após a aplicação do tratamento.	Constatou-se significância para mobilidade da coluna lombar e funcionalidade específica após 5 atendimentos, porem não houve diminuição significativa na intensidade da dor.

5	Variação da resposta sintomática dolorosa na coluna lombar pela manipulação visceral	DO NASCIMENTO BENTES, Rafael. Variação da resposta sintomática dolorosa na coluna lombar pela manipulação visceral. <i>Fisioterapia Brasil</i> , v. 22, n. 1, p. 1-9, 2021.	Trata-se de um estudo experimental, com abordagem longitudinal e caráter quantitativo. Constituído por amostra de doze indivíduos divididos em G1 (uso de manipulação visceral), G2 (uso de placebo) e uso do algômetro de pressão nos músculos paravertebrais corresponde ao nível topográfico da quinta vértebra lombar. Para análise estatística dos dados obtidos, foi aplicado o teste t de Student para amostras pareadas no software Bioestat. Além disso, o nível de rejeição da hipótese de nulidade foi estabelecido em 0,05 ou 5%.	Obteve-se relevância em um ponto de vista estatístico na análise do grupo submetido a manipulação visceral. Quando comparado a outras evidências recentes, os resultados obtidos pelo estudo revelam dados condizentes.	Os resultados deste estudo fornecem informações confiáveis que vão nortear a futura utilização da manipulação visceral na dor lombar crônica, mostrando bom prognóstico em curto prazo.
---	--	---	---	---	---

6 | DISCUSSÃO

As vísceras abdominais possuem ligação direta à região da coluna, por regiões mais específicas entre elas. Ribeiro (et al, 2021) constatou em seu estudo melhora significativa em relação aos sintomas de lombalgia na amostra estudada, na incapacidade específica e intensidade da dor, aspectos físicos, dor e estado geral de saúde. A dor lombar é um sintoma comum que ocorre em pessoas de todas as idades. (Hoy, 2012) A causa específica na maioria dos casos não é identificada, apenas uma pequena proporção de pessoas tem uma causa patológica bem compreendida, como sintomas advindos de uma fratura vertebral, malignidade ou infecção. Pessoas com empregos fisicamente exigentes, morbidades físicas e mentais, fumantes e indivíduos com sobrepeso também correm maior risco de relatar lombalgia (Hartvigsen, 2018).

No estudo de Adriane 2021 foi possível concluir que a técnica de manipulação visceral gerou melhora da dor e mobilidade da coluna lombar, principal resultado foi a diminuição da dor. Segundo (BORDONI; et al 2019) a terapia manipulativa pode melhorar a qualidade de vida e a função vital dos órgãos, diminuindo ainda, os sintomas de dor em áreas com disfunção somática.

As vísceras abdominais possuem ligação com a região da coluna lombar através de sistemas constituídos por tecido conjuntivo, mesentérios abdominais, mesocólon e fâscia de Told. Os mesentérios transportam artérias, vasos linfáticos, vasos sanguíneos e fibras nervosas aferentes e eferentes para as vísceras, convergindo na região da coluna vertebral (VILLALTA SANTOS et al., 2019).

No estudo de Oliveira (2019) Conclui-se que as técnicas de manipulação visceral obtiveram melhorar no quadro algico dos indivíduos e na qualidade de vida em pacientes que apresentavam dor lombar crônica não específica.

Segundo Bernardino (2016) foi observado à efetividade clínica da combinação de técnicas manuais em pacientes com lombalgia crônica. De acordo com Santos (2019), melhorando a mobilidade visceral e funcionalidade através da manipulação visceral, os ganhos de sessões de fisioterapia convencional seriam potencializados.

SOUZA (2021), em seu estudo de ensaio clínico constatou significância para mobilidade da coluna lombar e funcionalidade específica após 5 atendimentos, porém não houve diminuição significativa na intensidade da dor. A MV é uma terapia que deve ser aplicada com toques suaves com o intuito de restaurar a mobilidade, circulação e tônus dos órgãos e sua relação com outras áreas do corpo, pois assim como qualquer área ou função corporal, a mobilidade visceral também pode estar, por algum motivo, debilitada.

Segundo os seus fundadores, a MV praticada principalmente dentro da Osteopatia, é descrita como uma técnica que se concentra na manipulação dos órgãos intra-abdominais. Esses órgãos têm uma mobilidade natural e também estimulada pelo movimento diafragmático na respiração (Salvador M, et al, 2018). Atualmente existem três mecanismos importantes nos quais os órgãos podem influenciar a dor ou se manifestar como DL, eles são: dor referida, sensibilização central e alterações fasciais. (Panagopoulos J, et al, 2013) . A sensibilização central se manifesta como hipersensibilidade à dor e pode ser provocada por estímulos na pele, vísceras ou músculos(Martinez A,2018). É provável que através desses mecanismos, algumas alterações viscerais, tais como; problemas gastrointestinais e de motilidade, possa ser um gatilho para DL. A dor visceral é geralmente de difícil localização, pois é referida em regiões distantes e mais superficiais do seu local de origem. (Panagopoulos J, et al, 2013).

Os resultados deste estudo fornecem informações confiáveis que vão nortear a futura utilização da manipulação visceral na dor lombar crônica, mostrando bom prognóstico em curto prazo. Ao analisar mulheres adultas jovens com dor lombar, constipação, tendo a comparação com placebo, notou-se relevância do uso de técnicas manuais sobre o abdômen, amenizando tanto a curto/médio prazo os sintomas na coluna, como também modificando de forma benéfica possíveis repercussões intestinais (Fernandes et al, 2018).

7 | CONCLUSÃO

Por tanto, os resultados obtidos no presente estudo, sugerem que a técnica de mobilização visceral pode ser eficaz nos casos de tratamento de lombalgia crônica não específica, para ganho de amplitude, funcionamento visceral e redução da dor, também na qualidade de vida desses indivíduos. Porém, é recomendado mais estudos sobre a técnica de terapia manual para esses casos, devido a escassez de estudos relacionados com a técnica reduzem as possibilidades de comparações sobre a efetividade dos resultados das manipulações. Sugere-se que mais estudos sejam realizados para maiores esclarecimentos sobre o assunto.

REFERÊNCIAS

1. ANDRADE, Tarcila Nascimento Correa de; FRARE, Juliana Cristina. **Estudo comparativo entre os efeitos de técnicas de terapia manuais isoladas e associadas à laserterapia de baixa potência sobre a dor em pacientes com disfunção temporomandibular**. RGO, Porto Alegre, 2008.
2. ADRIANE, K,S. **O efeito da manipulação visceral na percepção de dor e aumento da amplitude de movimento em indivíduos com dor lombar inespecífica: um ensaio clínico**. Faculdade de Uniguairacá – Guarapuava, 2021.
3. BERNARDINO, Yasmim Oliveira; DINIZ, Luan; ALMEIDA, Renato S. **A efetividade da abordagem fisioterapêutica em indivíduos com dor lombar e sensibilização central**. Revista JOPIC UNIFESO, v. 1, n. 1, 2016.
4. BORDONI, B.; SIMONELLI, M.; MORABITO, B. **The Other Side of the Fascia: Visceral Fascia, Part 2**. Cureus, v. 11, n. 5, p. 5–11, 2019.
5. SOUZA B, L. **Manipulação visceral na dor lombar crônica: um protocolo de ensaio clínico**. Universidade do Sul de Santa Catarina- Tubarão, 2021.
6. DIBAI-FILHO, AV, & DE JESUS GUIRRO, **Avaliação dos pontos-gatilho miofasciais por meio da termografia infravermelha: uma revisão crítica da literatura**. Jornal de terapêutica fisiológica e manipulativa, 2015. 1- DIBAI-FILHO, AV, & DE JESUS GUIRRO, **Avaliação dos pontos-gatilho miofasciais por meio da termografia infravermelha: uma revisão crítica da literatura**. Jornal de terapêutica fisiológica e manipulativa, 2015.
7. FERNANDES WVB, Blanco CR, Politti F, Lanza FC, Lucareli PRG, Corrêa JCF. **The effect -week osteopathic visceral manipulation in patients with nonspecific chronic low back pain and functional constipation: study protocol for a randomized controlled trial**. Trials 2018;19:151
8. GUILLAUD A, Darbois N, Monvoisin R, Pinsault N. **Reliability of diagnosis and clinical efficacy of visceral osteopathy: A systematic review**. BMC Complement Altern Med [Internet]. 2018;18(1):65. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12906-018-2098-8>
9. HARTVIGSEN J, et al. **What low back pain is and why we need to pay attention**. Lancet 2018;391(10137):2356-67.
10. HOY D, et al. **A systematic review of the global prevalence of low back pain**. Arthritis Rheum 2012;64(6):2028–37.
11. MARTÍ-SALVADOR M, et al. **Osteopathic Manipulative Treatment Including Specific Diaphragm Techniques Improves Pain and Disability in Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Trial**. Arch Phys Med Rehabil [Internet]. 2018;99(9):1720–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.04.022>
12. MARTINEZ A. **Neuroanatomia Essencial** [Internet]. 1st ed. Koogan G, editor. Rio de 26 Janeiro; Available from: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-277-2396-1>
13. NASCIMENTO R. **Variação da resposta sintomática dolorosa na coluna lombar pela manipulação visceral**. Fisioter Bras 2021;22(1):1-9 doi: 10.33233/fb.v22i1.4091

14. OLIVEIRA B. **A influência da manipulação visceral na dor e qualidade de vida em indivíduos com lombalgia crônica não específica.** Faculdade de Guairacá- departamento de fisioterapia; Guarapuava, 2019.
15. PANAGOPOULOS J, Hancock M, Ferreira P. **Does the addition of visceral manipulation improve outcomes for patients with low backpain? Rationale and study protocol.** J Bodyw Mov Ther [Internet]. 2013;17(3):339–43. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbmt.2012.12.004>
16. PINHEIRO MB, et al. **Symptoms of depression as a prognostic factor for low back pain: A systematic review.** 24 Spine J [Internet]. 2016;16(1):105–16. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.spinee.2015.10.037>
17. QASEEM A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA. Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: **A clinical practice guideline from the American College of Physicians.** Ann Intern Med. 2017;166(7):514–30
18. RIBEIRO, L; et al. **Mobilização visceral em adultos com dor lombar inespecífica.** Revista Brasileira de Ciência e Movimento; 2021;29(3) ISSN: 0103-1716.
19. SANTOS, Lucas Villalta et al. **Active Visceral Manipulation Associated With Conventional Physiotherapy in People With Chronic Low Back Pain and Visceral Dysfunction: A Preliminary, Randomized, Controlled.** Double-Blind Clinical Trial. Journal of Chiropractic Medicine, 2019
20. SMITH DA, Porter LS, Burgess HJ. **Relationships Between Sleep Quality and PainRelated Factors for People with Chronic Low Back Pain: Tests of Reciprocal and Time of Day Effects.** Ann Behav Med [Internet]. 2018;51(3):365–75. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12160-016-9860-2>
21. TSUKIMOTO, G. R. et al. **Avaliação longitudinal da Escola de Postura para dor lombar crônica através da aplicação dos questionários Roland Morris e Short Form Health Survey (SF-36).** Acta Fisiatr. v. 13, n. 2, 2006.