



EFETIVIDADE DA QUIROPRAXIA NA DOR CERVICAL – REVISÃO SISTEMÁTICA.

MIGUEL ÂNGELO GUIMARÃES ROCHA; LUANA GABRIELLE DE FRANÇA FERREIRA.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A cervicalgia é caracterizada como uma dor na região cervical, proveniente de distúrbios musculoesqueléticos na região posterior do pescoço, e pode irradiar para cabeça, ombro, braço e tórax. A manipulação Quiroprática da coluna vertebral é um tratamento não farmacológico que pode contribuir no tratamento da dor cervical, por resultar em melhorias na função da coluna, restaurar os movimentos artrocinéticos e dos micromovimentos espinhais, promovendo a redução dos sintomas dolorosos. Diante deste contexto, o objetivo desse estudo foi analisar a efetividade das manipulações Quiroprática no tratamento da dor cervical, por meio de uma revisão sistemática. **METODOLÓGIA:** Trata-se de uma revisão sistemática feita durante os meses de março e abril de 2023, nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Pubmed, MedLine e Scielo. Os critérios de inclusão foram: ano de publicação entre 2011 e 2023; ensaios clínicos randomizados que avaliaram a efetividade da quiropraxia na dor cervical. Os critérios de exclusão foram duplicação dos artigos, aplicação da quiropraxia para outros fins que não para a cervicalgia. **RESULTADOS:** Foram encontrados nove artigos randomizados que utilizaram as técnicas de manipulação articular Quiroprática para o tratamento da dor cervical, tanto na forma manual como mecânica, comparando a outras técnicas fisioterapêuticas ou entre si. Sendo observado em todos os estudos (09), que os indivíduos com dor cervical melhoraram significativamente a dor no pós-tratamento. **CONCLUSÃO:** Melhora significativa na redução da dor cervical após o tratamento com as Técnicas de Manipulações Quiropráticas (TMQ), tanto de forma isolada quando combinada a outras técnicas.

Palavras-chave: Cervicalgia; Dor musculoesquelética; Manipulações Musculoesqueléticas; Manipulação Quiroprática; Quiroprática.

1. INTRODUÇÃO

A cervicalgia é caracterizada como uma dor na região cervical, proveniente de distúrbios musculoesqueléticos na região posterior do pescoço, e pode irradiar para cabeça, ombro, braço e tórax, sendo uma das condições álgicas que mais atinge a população jovem no mundo, em torno de 70% e prevalência anual superior a 30% sendo o sexo feminino mais afetado (BARROS *et al.*, 2020; KREDENS; LOPES; SULIANO, 2016; LANGENFELD *et al.*, 2015; SILVA *et al.*, 2017).

A dor cervical pode ser originada por diversos mecanismos e por várias vias, sendo que raramente se inicia de forma rápida. A cervicalgia está relacionada com movimentos bruscos, longa permanência em uma posição forçada, esforço, trauma, alterações mecânicas e posturais, porém em sua grande maioria não apresentam malignidade, mas provocam forte impacto na vida dos indivíduos e da sociedade (ANTUNES *et al.*, 2017; BRUM *et al.*, 2020;

SILVA *et al.*, 2017). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), 50% dos adultos sentem dor cervical durante toda vida, e mais de um terço dos pacientes apresentam os sintomas da dor de forma crônica (períodos de 3-12 meses) e os demais de forma aguda (0-4 semanas), onde o nível de dor e incapacidade são maiores (GREGOLETTO e MARTINEZ., 2014; NYIRÖ *et al.*, 2017; SOAL *et al.*, 2019).

A Técnica de Manipulação Quiroprática (TMQ) da coluna vertebral é um tratamento não farmacológico que pode contribuir no tratamento da dor cervical, por resultar em melhorias na função da coluna, restaurar os movimentos artrocinéticos e dos micromovimentos espinhais, promovendo a redução dos sintomas dolorosos, sendo que sua abordagem pode ser de forma manual, Técnica Manipulativa Articular Diversificada-TMA (alta velocidade, baixa amplitude de movimento), ou mecanicamente usando mola ou dispositivo eletromecânico (Activator Methods International) – Ativador (BARROS *et al.*, 2020; HAAVIK *et al.*, 2017; HERMAN *et al.*, 2018; LANGENFELD *et al.*, 2015).

A Quiropraxia é uma técnica de manipulação articular, que é caracterizada por um impulso dirigido para mover uma articulação além da sua amplitude fisiológica de movimento, sem ultrapassar o limite anatômico, removendo as interferências entre a comunicação do Sistema Nervoso e os demais sistemas corporais, promovendo o retorno à homeostase, profilaxia dos distúrbios funcionais e reduzindo a dor. A TMQ é uma técnica segura, já que a cada 10 milhões de manipulações na região superior da coluna cervical apenas 6,4 ocorre lesão e na região lombar a cada 100 milhões de manipulações, há somente uma lesão (HIROSE *et al.*, 2013; LUZA; ZAGO, 2014; ZIERO; OLIVEIRA, 2013).

Neste contexto o objetivo desse estudo é analisar a efetividade das Técnicas Quiropráticas no tratamento da dor cervical. A quiropraxia é uma técnica de manipulação articular que melhora os movimentos artrocinéticos bem como a função da coluna reduzindo os sintomas dolorosos, o que contribui para o tratamento da cervicalgia.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática feita durante o mês de Novembro de 2020, nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PubMed, MedLine, Scielo. Os critérios de inclusão foram: ano de publicação entre 2010 e 2020; ensaios clínicos que avaliaram a efetividade da quiropraxia no tratamento da dor cervical; estudos que aplicaram a quiropraxia como técnica de tratamento no grupo estudado comparado a outra técnica de tratamento. Os critérios de exclusão foram a duplicação dos artigos, combinação da técnica de quiropraxia com outras técnicas de reabilitação no grupo estudado; manipulação Quiroprática realizada para fins que não para a cervicalgia.

A estratégia de busca foi realizada para bases de dados com os seguintes descritores: “*Manipulação Quiroprática and Cervicalgia*” e as palavras “*Manipulation, Chiropractic and Neck Pain*” nos idiomas português e inglês. As palavras chaves utilizadas para a busca nos bancos de dados seguiram a descrição dos termos de dados seguiram a descrição dos termos DECS - Descritores em Ciências da Saúde. Foram analisadas as referências bibliográficas dos artigos selecionados e incluídos artigos relevantes.

Os artigos ainda foram analisados quanto aos seguintes desfechos: nível da dor mensurado pelas escalas Escala Visual Analógica de Dor (EVA), Numerical Pain Rating Scale (NRS), Escala Graduada de Dor Crônica (EGDC-BR) antes e após o tratamento e comparação entre os grupos de intervenção.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados foram analisados com base na leitura dos artigos selecionados de acordo

com as palavras-chaves, assim foi realizado um levantamento dos dados no qual analisou-se os efeitos da Quiropraxia no tratamento da dor cervical. Após a estratégia de busca foi encontrados um total de 67 artigos nas bases de dados selecionadas para a busca. Sendo 35 artigos na base de dados Pubmed, 25 artigos na base de dados Medline, 1 artigos na base de dados Lilacs e 6 artigos na base de dados Scielo.

As análises desta revisão sistemática baseou-se em 09 estudos de intervenção, que avaliaram os efeitos da TMQ na dor cervical no Pré e Pós-tratamento, na forma isolada ou comparando a outras técnicas fisioterapêuticas, onde se pode observar que em todos os estudos a TMQ reduziu de forma significativa a dor e quando combinada a outra técnica, os resultados foram melhores, também foi observado que dores mais prolongadas tiveram melhores respostas ao tratamento.

A cervicalgia é uma dor localizada na região posterior da coluna, superior das escapulas ou zona dorsal, podendo irradiar para cabeça, ombro, braço e tórax, ou surgir de forma insidiosa sem apresentar causas aparente, sendo proveniente de distúrbios musculoesqueléticos, traumatismo ou posição prolongada e movimentos brusco, atingindo cerca de 70% dos jovens no mundo, com prevalência anual de 30%, sendo as mulheres as mais afetadas (SILVA *et al.*, 2017; KREDENS; LOPES; SULIANO., 2016; LANGENFELD *et al.*, 2015; BARROS *et al.*, 2020). A dor cervical que persiste por um tempo superior a 3 meses ou até 12 meses, é denominada crônica, sendo esta fase associada à baixa qualidade de vida, já a dor com sintomas entre 0-4 semanas, é denominada aguda, onde nesta fase há maior nível de incapacidade e dor, porem com o tratamento precoce há melhora mais rápido nos primeiros 3 meses em comparação com a crônica (NYIRO *et al.*, 2017; SOAL *et al.*, 2019).

A presente revisão contemplou a análise de 607 indivíduos com dor crônica em 7 pesquisa, sendo 204 Homens (33,61%) e 403 Mulheres (66,39%), de 18 a 65 anos, com idade média de 36,29 anos e com dor aguda foram analisados 767 indivíduos em 2 pesquisas, sendo 275 Homens (35,85%) e 492 Mulheres (64,15%), de 18 a 65 anos, com idade média de 45,5 anos assim totalizando nas 9 pesquisas 1374 indivíduos com dor cervical, sendo 479 Homens (34,86%); 895 Mulheres (65,14%) e idade média de 59,04 anos corroborando com a literatura que cita maior prevalência de dor cervical em mulheres adultas 40% com idade de 18 a 65 anos e idade média de 42,9 aproximadamente (BARROS *et al.*, 2020; SANTOS *et al.*, 2011; GRITTI E FAORO., 2013).

A Quiropraxia lida com a patogênese, terapêutica e profilaxia dos distúrbios funcionais, musculoesquelético, síndrome de dor nas articulações axiais e apendiculares, removendo as interferências entre a comunicação do sistema nervoso e os demais sistemas corporais, promovendo o retorno à homeostase, onde o tratamento manipulativo tem como contraindicação: doenças autoimunes, fraturas, tumores (benignos ou malignos), infecções ósseas, dispositivos de fixação e estabilização interno. E tem como objetivo diagnosticar, tratar e prevenir desordens musculoesqueléticas, com base na remoção do complexo da subluxação vertebral através dos ajustes vertebrais, que podem ser de forma manual (alta velocidade e baixa amplitude) ou mecânica usando mola ou dispositivos eletromecânicos (força mecânica, manualmente assistida) como o Ativador (Activator Methods International) e Drop (LUSA; ZAGO, 2014; GELAIN; SILVA, 2016; CASTRO *et al.*, 2016; LANGENFELD *et al.*, 2015).

Os protocolos de atendimentos Quiroprático são individualizados de acordo com a abordagem do quiropraxista, podendo ser em único atendimento ou até duas vezes por semana até que se obtenha melhora no quadro algico, com duração de 15 a 20 minutos como pode ser visto no presente estudo. As manipulações cervicais diversificadas podem ser realizadas com o paciente em decúbito dorsal, onde o terapeuta posiciona o osso pisiforme na base do osso occipital do paciente e com a mão de apoio achatada sobre o crânio e por baixo, realiza a manipulação com a mão ativa realizando o impulso craniano e com a mão inferior

estabilizando. Outra forma é com ajuste específico de flexão lateral, com o paciente em decúbito dorsal, o terapeuta posiciona a falange média do indicador entre o arco posterior do segmento, a mão de apoio no mesmo nível, realizando leve rotação pósterio anterior (PA), inclinação lateral e leve translação, em direção à resistência, efetuando o impulso de alta velocidade com baixa amplitude em direção à maca e ombro do paciente. E em decúbito ventral o indicador do terapeuta é posicionado no arco posterior do segmento, e a mão de apoio espalmada no crânio, levando até o limite da rotação do arco de movimento realizando-se o impulso, também pode ser realizado manipulações com o paciente sentado, onde o fisioterapeuta posiciona-se atrás do paciente e com as mãos para baixo e o indicador da mão ativa no arco posterior do segmento desejado, realiza o ajuste em anteroposterior (AP), com a outra mão no mesmo nível, sendo que as manipulações devem ser pré-analisadas de forma individual de acordo com a tratativa do quiropraxista. Já as manipulações com instrumento ativador são utilizadas por meio de protocolos básicos com caneta dupla ou simples, no qual podem ser baseados na técnica diversificada, com paciente deitado e aplicação da manipulação em sentido pósterio anterior do segmento vertebral, com força aplicada pelo Instrumento que pode ser padronizado a um pico de 200N (BARROS *et al.*, 2020; FERNANDES *et al.*, 2016; LANGENFELD *et al.*, 2015; SANTOS *et al.*, 2011).

De acordo com a literatura existe mais de 100 TMQ sendo as duas mais utilizadas, a Diversificada que consiste essencialmente a prática do Ajuste Manual, descrito como uma movimentação passiva de uma vértebra ou articulação, com alta velocidade e baixa amplitude, além da amplitude de movimento fisiológico no espaço parafisiológico e dentro da integridade anatômica e a segunda técnica o Método Ativador Activator Methods Chiropractic Technique (AMCT) que é um método fundamentado em estudos cinesiológicos, tendo efeito neurofisiológico, baseado na força de vibração que é captada pelos receptores e mecanorreceptores localizados no corpo produzidos pelo instrumento denominado Ativador (PIMENTEL; OLIVEIRA; NETTO., 2012; SANTOS *et al.*, 2011; SCHNEIDER *et al.*, 2010).

Pesquisas mostram que há redução do quadro algico em uma única sessão de TMQ, sendo eficaz no tratamento de dores na coluna cervical e cefaleias, pois provoca mudanças no funcionamento do SNC e nas alterações da excitabilidade reflexa e no controle motor, produzindo efeitos fisiológicos locais e sistêmicos como: o aumento da amplitude de movimento, aumento do limiar de dor à pressão, diminuição da tensão muscular, diminuição da pressão sanguínea, maiores níveis plasmáticos de beta-endorfina, neurotransmissor, e aumento da atividade metabólica dos neutrófilos, importantes agentes do sistema imunológico, o que sugere que a TMQ tem mais efetividade que tratamentos similares como as mobilizações dos tecidos moles (SHIMBA; RICCI; NETTO, 2016; BARROS *et al.*, 2020; ALMEIDA; ZAPELINI; GOULART., 2013; GRITTI E FAORO., 2013).

Barros *et al.*, (2020) em estudo de comparação da TMQ (única sessão na cervical/15 minutos) obtiveram melhora significativa na dor após avaliação pela escala de EVA quando comparado as demais intervenções (TMQ pré= 5 pós= 1; Tens + TMQ pré=7 pós= 1; Controle pré=7 pós= 7; Tens isolado pré=5 pós= 3) sendo também observado que a TMQ combinada demonstra resultados satisfatórios na redução da dor, corroborando com que há na literatura na qual confirma que a TMQ pode induzir mudanças tanto no funcionamento do SNC quanto nas alterações da excitabilidade reflexa e no controle motor e o TENS por ativar interneurônios inibidores da substância gelatinosa do corno posterior da medula espinhal, promovendo a transmissão de estímulos nociceptivos por meio das fibras α -delta e C de pequeno calibre, inibindo os sintomas dolorosos, sugerindo que as técnicas podem ser utilizadas no tratamento combinada. Estudo semelhante foi realizado por Soal *et al.*, (2019) em que observaram redução da dor pela escala NRS no grupo que recebeu 6 atendimentos de TMQ, e que o grupo com a técnica combinada TMQ+TVEP a redução foi maior, tal como em Gregoletto e Martínez, (2014) que após 10 atendimentos com TMQ observaram melhora na

redução da dor crônica Pré= 6,33 Pós= 1,55.

Também com a proposta de comparar a TMQ a outra intervenção no tratamento da dor crônica cervical, Santos; Barbosa; Fagundes, (2012) avaliaram pela escala EVA, 10 indivíduos (G2) TMQ (5 atendimentos, 20 minutos duas vezes por semana) a outros 10 indivíduos (G1) Pompage (5 atendimentos) onde concluíram que a TMQ tem melhora significativa na dor, escores (G1: Pré= 27,4 Pós= 7,55 G2: Pré= 10,6 Pós= 4,60) tal como foi observado em estudo de Santos *et al.*, (2011) quando compararam a TMQ Diversificada (G2) com o AMCT Ativador (G1) em 31 indivíduos com dor cervical, submetidos a 10 atendimentos, 2 vezes por semana e avaliados pela escala EGDC-Br e teste não paramétrico de Wilcoxon, observaram que o G2 melhorou significativamente a dor.

Humphreys e Peterson, (2013) observaram 405 indivíduos com tontura e sem tontura, após seis meses do tratamento com TMQ todos apresentavam melhora significativa da dor pela escala NRS, assim como ocorreu no estudo de Gritti e Faoro, (2013) onde os indivíduos com cefaleia apresentaram melhora significativa da dor, após seis meses dos atendimentos.

Nyiro *et al.*, (2017) em estudo sobre a dor aguda com 495 indivíduos, divididos em dor aguda alta, aguda média e subaguda e avaliados pela escala NRS após 1 ano do tratamento de TMQ, concluíram que o tratamento tem melhores resultados na redução da dor, nos indivíduos com dor subaguda, o que pode ser observado em estudo semelhante realizado por Leininger; Evans; Bronfort, (2014) em 272 indivíduos com dor aguda, dividido em três grupos (Exercícios G1; Quiropraxia G2 e Remédios G3) avaliados pela EVA após 12 semanas de tratamento, que demonstraram melhora da dor em ambos os grupos, porém com redução maior no grupo G3, sugerindo que para melhores resultados a TMQ deve ser utilizada em casos de dor subaguda a crônica como visto no presente estudo.

Foi observado que os artigos analisados no presente estudo, apresentaram redução significativa da dor cervical após tratamento com a TMQ, comparando a outras técnicas de terapia convencionais, visto também que no período de seis meses a um ano a dor pós-tratamento continua apresentando níveis menores que a dor no pré-tratamento, isso ocorre devido aos efeitos fisiológicos dos ajustes da TMQ que restaura as funções fisiológicas articulares, estabilidade dinâmica, reduzindo a dor e melhorando a amplitude de movimento, permitindo que o sistema nervoso funcione sem interferências e melhor regule os vários sistemas do corpo e a saúde em geral (BARROS *et al.*, 2020; HAYS *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2016; LEININGER; EVANS; BRONFORT., 2014; GITACI e KOLBERG, 2013; HUMPHREYS E PETERSON., 2013).

Vale ressaltar que há poucos estudos atualizados disponíveis no tratamento da cervicgia utilizando as TMQs, porém as comparações tornam-se satisfatórias já que analisam técnicas distintas à quiropraxia e as próprias técnicas Quiropráticas.

4. CONCLUSÃO

A TMQ é um tratamento efetivo na redução da dor de forma significativa, podendo ser utilizada tanto de forma isolada, quanto combinada a outros recursos fisioterapêuticos e que o tratamento tem efeitos positivos imediatos, perdurando até seis meses a um ano após o tratamento. Dessa forma o presente estudo sugere que a quiropraxia é um tratamento que pode ser utilizado nas fases agudas e crônicas da cervicgia, no qual contribui para a melhora da funcionalidade do indivíduo e a qualidade de vida, principalmente das mulheres jovens que são o público com maior prevalência de dor cervical.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.P.B; ZAPELINI, R.G; GOULART, B.N.G. Perfil Sociodemográfico dos

Usuários do Serviço de Quiropraxia de Uma Unidade Básica de Saúde em Porto Alegre/RS. **RBQ**, São Paulo, v. 4, n. 2, 2013.

ANTUNES, M.D. *et al.* Análise comparativa dos efeitos da massoterapia e pompage cervical Na dor e qualidade de vida em mulheres. **ConScientia e Saúde**, v.16, n.1, p. 109-115, 2017.

BARRO, G.M. *et al.* Análise dos Efeitos Imediatos Entre A Manipulação Quiroprática e TENS em Indivíduos com Cervicalgia: Ensaio Clínico Randomizado. **Canoas**. v. 8, n. 2, 2020.

BRUM, M.C.F.M. *et al.* Efeitos do Stiper No Tratamento de Cervicalgia em Acadêmicos de Odontologia: Ensaio Piloto. **BrJP**. v.3, n.2, p.136-41, 2020.

CASTRO, C. *et al.* Avaliação da Preensão Palmar Bilateral Pré e Pós Ajuste Quiroprático em Transição Cervicotorácica. **RBQ**. v.7, n.2, p. 130-137, 2016.

FERNANDES, W.V.B. *et al.* Duração Dos Efeitos De Uma Manipulação Vertebral Sobre A Intensidade da Dor e Atividade Eletromiográfica dos Paravertebrais de Indivíduos Com Lombalgia Crônica Mecânica. **Fisioter Pesqui**. v.23, n.2, p. 155-62, 2016.

GELAIN, G.M.; SILVA, D.M. Comparação do Limiar da Dor Lombar Entre Duas Intervenções Quiropráticas Distintas. **RBQ**. v.7, n.2, p.100-137, 2016.

GITACI, L.; KOLBERG, A. Efeitos do Tratamento Quiroprático Associado ou não ao Uso de Bandagem Elástica na Postura Cervical de Deficientes Visuais. **RBQ**, São Paulo, v. 4, n. 2, 2013.

GREGOLETTO, D.; MARTINE, C.M.C. Efectos De La Manipulación Vertebral Em Pacientes Con Cervicalgia Mecánica. **Coluna/Columna**, v.13, n.4, p. 269-74, 2014.

GRITTII, M.T; FAORO, M.W. A Eficácia do Ajuste Cervical em Portadores da Síndrome de Cefaleia Cervicogênica. **RBQ**, v.4, n.2, p. 83-143, 2013.

HAAVIK, H. *et al.* Effects of 12 Weeks of Chiropractic Care on Central Integration of Dual Somatosensory Input in Chronic Pain Patients: A Preliminary Study. **J Manipulative Physiol Ther**, v.40, p.127-138, 2017.

HAYS. R.D. *et al.* Group And Individual-Level Change On Health-Related Quality Of Life In Chiropractic Patients With Chronic Low Back Or Neck Pain. **Spine (Phila Pa 1976)**, v.44, n.9, p.647– 651, 2019.

HEMAN, P.M. *et al.* Characteristics of Chiropractic Patients Being Treated For Chronic Low Back And Chronic Neck Pain. **J Manipulative Physiol Ther**, v.41, n.6, p. 445–455, 2018.

HIROSE, R. *et al.* Avaliação da Relação do Tratamento de Manipulação Articular Quiroprática Com a Expressão Urinária de Hidroxiprolina em Atletas Corredores Fundistas. **RBQ**, v. 4, n. 2, 2013.

KREDENS, L.R.; LOPES, S.S.; SULIANO, L.C. Tratamento de Cervicalgia Tensional com

Auriculoterapia Utilizando Pastilhas de Óxido de Silício. **Rev Bras Terap e Saúde**, v.6, n.2, p.1-6, 2016.

HUMPHREYS, B.K.; PETERSON, C. Comparison Of Outcomes In Neck Pain Patients With And Without Dizziness Undergoing Chiropractic Treatment: A Prospective Cohort Study With 6 Month Follow-Up. **Chiropractic & Manual Therapies**, v.21, n.3, 2013.

LANGENFELD, A. *et al.* Effect Of Manual Versus Mechanically Assisted Manipulations of The Thoracic Spine in Neck Pain Patients: Study Protocol of a Randomized Controlled Trial. **Trials**, v.16, n. 233, 2015.

LEININGER, B.D.; EVANS, R.; BRONFORT, G. Exploring Patient Satisfaction: A Secondary Analysis Of A Randomized Clinical Trial Of Spinal Manipulation, Home Exercise, And Medication For Acute And Subacute Neck Pain. **J Manipulative Physiol Ther**, v.37, n.8, p.593–601, 2014.

LUSA, M.S.; ZAGO, T.A. A influência do ajuste Quiroprático na qualidade de vida em paraplégicos. **RBQ**, v. 5, n. 2, p. 119-152, 2014.

NYIRÖ, L. *et al.* Exploring The Definition Of Acute Neck Pain: A Prospective Cohort Observational Study Comparing The Outcomes Of Chiropractic Patients With 0–2 Weeks, 2–4 Weeks And 4–12 Weeks Of Symptoms. **Chiropractic & Manual Therapies**, v.25, n.24, 2017.

PIMENTEL, L.S.R.; OLIVEIRA, N.D.; NETTO, J.A.C. Avaliação do Desempenho em Atletas Universitários de Handebol Após Ajuste Quiroprático. **RBQ**, v.3, n.2, 2012.

SANTOS, C.S.; BARBOSA, W.L.T.; FAGUNDES, D.J. Prevalência e Efeitos da Terapia Manual em Bibliotecários, Portadores de Cervicalgia, de Uma Fundação no Município de São Paulo. **RBQ**, v.3, n.2, p. 75-130, 2012.

SANTOS, A.P.M. *et al.* Eficácia e Eficiência do Método Activator, Por Seu Protocolo Básico, Para Tratamento de Cervicalgia Crônica em Operadores de Telemarketing, em Comparação à Técnica Diversificada. **RBQ**, v.2, n.1, 2011.

SCHNEIDER, M.J. *et al.* Mechanical vs Manual Manipulation For Low Back Pain: An Observational Cohort Study. **J Manipulative Physiol Ther**, v.33, n.3, p. 193-200, 2010.

SILVA, A.F. *et al.* Prevalência de Cervicalgia em Acadêmicos de Odontologia de um Centro Universitário. **Revist. Port.: Saúde e Sociedade**, v.2, n.2, p. 422-434, 2017.

SILVA, D.A.M *et al.* Tratamento da Cervicalgia Mecânica Por Meio das Técnicas de Tração e Pompage: Relato de Caso. **Rev Ciên Saúde**, v.2, n.3, p. 8-12, 2017.

SILVA, I.L. *et al.* A Influência do Tratamento Quiroprático na Qualidade de Vida de Cirurgiões Dentistas Portadores de Algas Vertebrais. **RBQ**, São Paulo, v. 7, n. 2, 2016.

SHIMBA, H.Y.; RICCI, T.H.C.P.; NETTO, J.A.C. A Influência do Tratamento Quiroprático no Nível de Felicidade do Paciente. **RBQ**, São Paulo, v. 7, n. 2, 2016.

SOAL, L.J. *et al.* Changes In Chronic Neck Pain Following The Introduction Of A Visco-Elastic Polyurethane Foam Pillow And/Or Chiropractic Treatment. **Health AS Gesundheit**, v.24, 2019.

ZIERO, I.; OLIVEIRA, M.M. Alterações Pós-Ajustes Vertebrais em Praticantes de Montanhismo. **RBQ**, v. 4, n. 2, 2013.