

A Efetividade da Quiropraxia na Cervicalgia

The Chiropractic Effectiveness in Neck Pain

Alessandra Tavares Brito¹, Henrique Eduardo Maia Alves²

¹Acadêmica do curso de Fisioterapia no Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA). Palmas - TO, Brasil. E-mail: alessandraaatb1998@gmail.com

²Fisioterapeuta. Professor Mestre do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Luterano de Palmas. E-mail: henriquemaia@ceulp.edu.br

Endereço para correspondência: Alessandra Tavares Brito. Quadra 1104 sul, Alameda 12, Lote 38, Plano Diretor Sul. CEP: 77024-040, Palmas –Tocantins.

Telefone: (63) 98445-7408.

RESUMO

Introdução: A Quiropraxia postula que o corpo humano é um organismo complexo, moldado com características autorreguladoras, destaca-se como alternativa para melhorar a qualidade de vida. **Objetivo:** O estudo, busca descrever a partir da literatura a efetividade da Quiropraxia na redução da intensidade da dor no tratamento da cervicalgia. **Metodologia:** Pesquisa bibliográfica de caráter explorativo, tendo como fonte de dados conteúdos de base de dados gratuitos na língua portuguesa e inglesa, que estejam relacionados ao tema entre o período de 2009 até 2019. As citações anteriores ao ano de 2009 considerados importantes, serão apresentados no presente trabalho. Utilizando as bases de dados indexadas onde estão depositados artigos científicos publicados no Google acadêmico, SCIELO (Scientific Eletronic Library online), LILACS e PubMed. **Resultados:** Foram encontrados 10 artigos que confirmam a efetividade da Quiropraxia na cervicalgia, verifica-se que o mínimo de sessões foram uma e o máximo dez, em ambas apresentaram resultados positivos na melhora da dor, mas que em nenhuma das pesquisas houve a ausência da dor. Em relação a piora do quadro clínico nota-se que dificilmente acontece geralmente quando ocorre é em uma pequena parte da amostra. **Conclusão:** A Quiropraxia apresenta efetividade na redução do quadro álgico na cervicalgia, nota-se que pacientes na fase aguda apresentam resultados mais rapidamente. É necessário a realização de mais pesquisas para comprovar os seus reais efeitos no tempo de duração do efeito após alcançar um resultado significativo.

Palavras chaves: cervicalgia, tratamento dor cervical, Quiropraxia

SUMMARY

Introduction: Chiropractic postulates that the human body is a complex organism, shaped with self-regulating characteristics, stands out as an alternative to improve the quality of life. **Objective:** This study aim to describe from the literature the effectiveness of chiropractic in reducing pain intensity in the treatment of neck pain. **Methodology:** Exploratory bibliographic research, using free database content in Portuguese and English as a source of data, which are related to the theme from 2009 to 2019. Citations prior to 2009 considered important will be presented in the present work. Using the indexed databases where scientific articles published on Google Scholar, SCIELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS and PubMed are deposited. **Results:** 10 articles were found that confirm the effectiveness of chiropractic in neck pain, it appears that the minimum sessions were one and the maximum ten, in both they presented positive results in the improvement of the pain, but in none of the researches there was the absence of pain. Regarding the worsening of the clinical picture, it is noted that it hardly happens generally when it occurs

in a small part of the sample. **Conclusion:** Chiropractic is effective in reducing pain in neck pain, it is noted that patients in the acute phase have results more quickly. Further research is needed to prove its real effects over the duration of the effect after achieving a significant result.

Keywords: neck pain, neck pain treatment, Chiropractic.

INTRODUÇÃO

Daniel David Palmer, é considerado o precursor e o primeiro a desenvolver o conceito de Quiropraxia em Davenport, Iowa, nos Estados Unidos, em 1895, e a primeira instituição educacional foi fundada em 1897, a Escola Palmer de Quiropraxia, sendo hoje praticada em vários países e reconhecido pela Organização Mundial de Saúde como método de tratamento da cervicalgia (25). De acordo com Santos et al. (19) a cervicalgia é uma condição clínica caracterizada pela presença de dor na região posterior ou póstero-lateral do pescoço, podendo ser local ou irradiada para outros membros superiores com base nos dermatômos correspondentes. A coluna cervical é composta de sete vértebras, ligadas por músculos e ligamentos, que formam uma ponte óssea entre a cabeça e o tronco, é fundamental o equilíbrio com uma musculatura forte para evitar alterações por fatores intrínsecos ou extrínsecos. Essa região tem como função primordial suportar e orientar a cabeça no espaço, observa-se a importância da preservação da cinesiologia e biomecânica para manter em harmonia movimentos de flexão, extensão, rotação e inclinação da cabeça (5). A coluna cervical possui três funções sendo elas fornecer suporte e estabilidade à cabeça, e a partir da associação das superfícies articulares a transmissão de mobilidade, e por fim abrigar e conduzir a medula espinhal e artéria vertebral (8). De acordo com Silva (21), a cervicalgia é comum em diversas faixas etárias de ambos os sexos, sendo dividida em duas categorias aguda e crônica, é relacionada diretamente com desordens biomecânicas e musculares, ou seja, etiologias que englobam alterações mecânicos posturais, artroses, hérnias e protrusões discais, artrites, espondilites ou espasmos musculares, causando repercussões ortopédicas, reumatológicas ou até neurológicas. Com base em diversas buscas direcionadas ao tema em questão desse projeto, pode contribuir para esclarecer a possibilidade de que a Quiropraxia tem efetividade para a

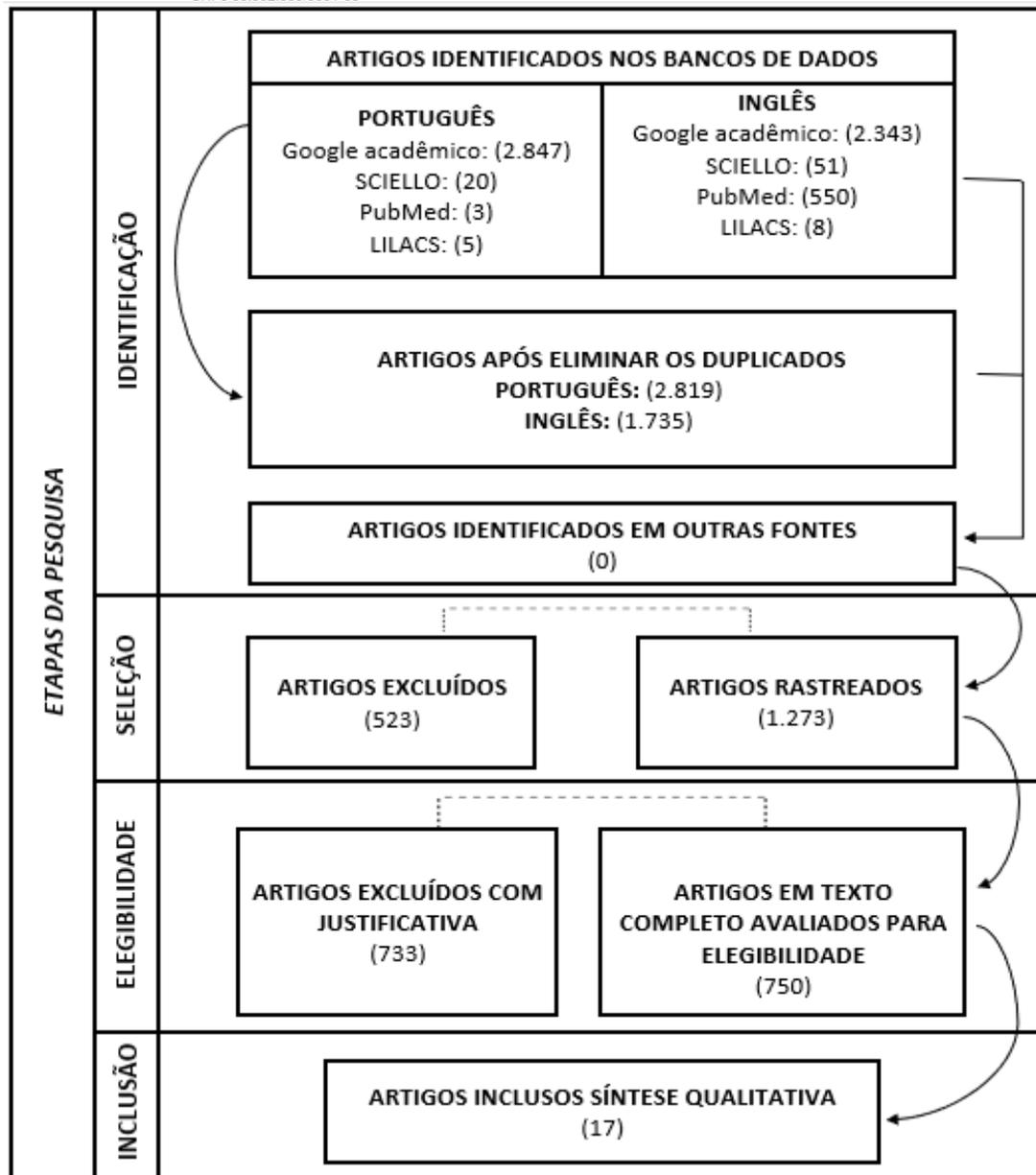
diminuição da dor imediata no tratamento de pacientes com cervicalgia. Segundo Soares *et al.* (23), o equilíbrio musculoesquelético é fundamental para a prevenção, pois essas alterações levam a uma limitação, sendo mais suscetível a lesões ou deformidades que tem origem de pequenos esforço e sobrecarga, nota-se que as alterações posturais da cabeça estão ligadas muitas vezes à ocorrência ou persistência de dor cervical, sendo a dor geralmente o sintoma mais frequente. A manipulação das vertebrae, restaura o alinhamento e o movimento normal da coluna, liberando o fluxo do sistema nervoso para ser transmitido corretamente entre todos os órgãos e tecidos, recuperando a vitalidade corporal. Como fator de segurança, a OMS elaborou princípios e diretrizes sobre a formação básica e a aplicabilidade da Quiropraxia diz que: As manipulações podem ser classificadas em técnicas de alavanca longa inespecíficas e técnicas específicas de alavanca curta, baixa amplitude e alta velocidade (a forma mais comum de ajuste quiroprático) que movem a articulação através de sua amplitude ativa e passiva de movimento (25). A problemática em questão está relacionada a eficiência na diminuição da intensidade da dor imediata na cervicalgia através da Quiropraxia. De acordo com Saraiva (20) a Quiropraxia não tem como foco tratar as patologias, mas sim, de inicialmente detectar as interferências que acomete o sistema nervoso que podem ser tratadas antes mesmo dos sintomas evoluírem para um estágio mais grave ou de doenças propriamente ditas. Alacreu *et al.* (1) aborda que a prevalência de cervicalgia varia entre 30% e 50% na população geral dos países desenvolvidos, sendo mais prevalente em mulheres do que em homens. Nota-se, que a forma mais comum da presença de dor no pescoço é a dor crônica não específica, que está relacionada a base postural ou mecânica e afeta cerca de dois terços das pessoas em algum momento de suas vidas, sendo que inúmeras terapias podem ser empregadas no tratamento da cervicalgia. De acordo com estudos de Zimmer e Noro (27), a cervicalgia está relacionada com a presença de dor e rigidez transitória na região de pescoço. A queixa de dor na região cervical é observada como a responsável pela redução na qualidade de vida, provocando grande mudança no estilo de vida, que podem ocasionar a dependência de medicamentos, depressão, isolamento social, dificuldades no trabalho e alterações emocionais. Em relação a essas questões é importante destacar que pode acometer cerca de aproximadamente 30% da população adulta em alguma fase da vida, sendo que a maior incidência está direcionada ao sexo feminino (2). A Quiropraxia postula que o corpo humano é um organismo complexo, moldado com características

autorreguladoras, essa técnica associada ao equilíbrio físico e psicológico conduzem a prevenção, sendo que as orientações são essenciais para reversão do quadro clínico (6). Portanto, essa pesquisa avaliou na literatura a efetividade da Quiropraxia na redução da intensidade da dor no tratamento da cervicalgia, sabe-se que o alívio da dor melhorara de forma significativa a qualidade de vida.

METODOLOGIA

Este estudo foi caracterizado por ser uma pesquisa de revisão bibliográfica de caráter exploratório, com base em revisões de literatura com intuito de verificar a Efetividade da Quiropraxia na cervicalgia. Os artigos foram identificados, através do banco de dados do Google acadêmico, SCIELO (Scientific Eletronic Library Online), LILACS e PubMed, utilizando as palavras chaves cervicalgia, tratamento dor cervical e Quiropraxia. O projeto foi elaborado utilizando o fluxograma PRISMA 2009, sendo baseado nos critérios de inclusão conteúdos de base de dados gratuitos na língua portuguesa e inglesa, que estejam relacionados ao tema entre o período de 2009 até 2019. Foram excluídas pesquisas que não expliquem de forma clara em sua metodologia, o número de sessões, o quanto a dor diminui sendo demonstrado isso de forma numérica ou se foi utilizado outro procedimento manual ou da Termoeletrofototerapia (TEF). As variáveis foram baseadas nos dados referentes a efetividade da Quiropraxia na cervicalgia, direcionando o foco ao número de sessões realizadas e a intensidade da dor. O projeto foi desenvolvido conforme a resolução 466/2012, cujas informações foram obtidas em materiais já publicados e disponibilizados na literatura.

Figura 01- Fluxograma do Processo da Pesquisa, PRISMA.



RESULTADOS

Tabela 1- Tabela referente a efetividade da Quiropraxia na cervicalgia, representando o número de sessões e escala de dor.

AUTOR/ANO	NÚMERO DE SESSÕES	ESCALA DOR	RESULTADOS
OLIVEIRA, J.P.L.; OLIVEIRA, L.C.A. (2009)	1 sessão	A EVA foi de 7 para 1	Obteve-se redução significativa na presença de dor e ganho da ADM em apenas uma sessão de tratamento.
KOLBERG, Carolina (2009)	6 sessões	No início a média da dor variava entre 1,3 a 7,4 e ao final de 1,0 à 5,9.	Houve redução na intensidade da dor percebida pelos pacientes ($P < 0,05$).
BOYLES, <i>et al.</i> (2010)	6 sessões.	EVA 3 semanas: 14.0 – 14.4 6 semanas: 13,7-17.8 1 ano: 14.2 – 22,6	Houve melhora estatisticamente significativa em ambos os subgrupos de pacientes ao longo do tempo.
PETERSON, <i>et al.</i> (2012)	2 sessões	Bournemouth Questionário (BQ): Agudo - 1,13 - 9,92; Crônico - 2,76 - 13,69.	Nota-se que ambos os grupos apresentaram melhora significativa em todos os momentos de coleta de dados, mas foi significativamente maior para pacientes agudos.
HUMPHREYS, B.K.; PETERSON , C. (2013)	1 mês, 3 meses e 6 meses.	Dor no pescoço NRS: 1 Mês: 3,1 (2,6-3,9) – com tontura; 2,8 (2,4-3,2) – sem tontura; 3 Meses: 3,5 (3,0-4,0) - com tontura; 3,5 (3,1-3,9) – sem tontura; 6 Meses: 3,6 (3,1-4,2) – com tontura; 3,6 (3,2-4,0) – sem tontura;	Verifica-se, alta proporção de pacientes com e sem tontura, houve melhora clinicamente relevante em 1, 3 e 6 meses.
GREGOLETTO D.; MARTÍNEZ, M.C.M. (2014)	10 sessões.	EVA média: 6,33 para 1,55.	Houve redução na intensidade da dor percebida pelos pacientes e aumento da ADM cervical.

PEREIRA, Jennifer <i>et al.</i> (2016)	6 sessões	EVA 3,67±2,16, para 1±0,89.	Verificou-se que os resultados mostram a eficácia da Quiropraxia na diminuição da dor.
PASQUALOTTI, Pablo (2016)	Grupo 1: sem intervenção; Grupo 2: 1 sessão por semana - 14 semanas; Grupo 3: 1 sessão por semana - 14 semanas, associado a treinamento interativo games.	Grupo 1 - não houve diferença significativa em nenhum parâmetro. Grupo 2 - p = 0,027, nos níveis periféricos de TBARS p = 0,019. O grupo 3 - p = 0,016.	Verificou-se que a manipulação articular diminui os níveis de dor e os níveis periféricos de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico - (TBARS). A atividade física realizada por meio de games produziu analgesia, mas não teve diminuição nos níveis de estresse oxidativo.
NYIRÖ, L., <i>et al.</i> (2017)	Atendimento: 1 semana, 1 mês, 3 meses, 6 meses e 1 ano.	O autor não cita a EVA	Independentemente da duração exata dos sintomas, o resultado a médio e longo prazo são favoráveis aos pacientes com dor aguda e subaguda de pescoço.
SOAL, <i>et al.</i> (2019)	6 sessões	Todas as análises estatísticas foram significantes, ou seja, p<0,005	O presente estudo demonstrou que ambos os grupos CHI e CHI + P melhoraram as suas pontuações médias (NRS) - Escala numérica de classificação da dore (NDI) - Índice de incapacidade no pescoço.

DISCUSSÃO

A terapia manipulativa é um procedimento que é empregado há longa data no tratamento de diversas doenças, englobando as disfunções da coluna vertebral, é importante ressaltar que os primeiros relatos no ocidente se referem a Grécia, no ano de 400 A.C., nota-se que a busca por evidências tem contribuído com grande quantidade de estudos sobre a eficácia da terapia manipulativa no tratamento de doenças e disfunções do sistema musculoesquelético, entre elas a dor cervical (5).

A Quiropraxia destaca-se como alternativa para melhorar a qualidade de vida do público em geral, pessoas adultas e idosas que sofrem com as dores agudas e crônicas,

sem a utilização abusiva e prolongada de fármacos que possam ser prejudiciais, sabe-se que o declínio da funcionalidade é multifatorial e que quanto mais cedo são identificados os fatores causais, maior a chance de prevenção à dependência (16).

O propósito de uma manipulação é produzir o movimento de separação da superfície articular, com função de minimizar a dor. Com base em Thöni, J. *et al* (24) em seu estudo de coorte prospectivo, contendo uma amostra de 849 pacientes, foi realizada a coleta de dados em (1 semana, 1 mês, 3 meses, 6 meses e 1 ano), tendo como objetivo determinar se quiropratas masculinos e femininos alcançam os mesmos resultados do tratamento em pacientes com dor no pescoço. Em relação aos resultados, nota-se que proporcionalmente mais pacientes de quiropráticos do sexo feminino relataram "melhora" em 1 mês e significativamente mais redução da dor em 3 meses ($p = 0,040$). Pacientes de quiropráticos do sexo masculino apresentaram, níveis mais altos de dor cervical basal ($p = 0,012$). Pode-se concluir que os quiropráticos femininos alcançam resultados de tratamento pelo menos igualmente satisfatórios para pacientes com dor no pescoço em comparação aos quiropráticos masculinos.

Segundo Leaver, *et al.* (12) uma pesquisa realizada englobando (N=182) pacientes com dor cervical inespecífica com menos de três meses de duração e considerados adequados para tratamento com manipulação, com idade entre 17 e 70 anos. Os participantes foram aleatoriamente designados para receber o tratamento com manipulação do pescoço (N=91) ou mobilização (N=91). A mediana do número de dias para recuperação da dor foi de 47 no grupo de manipulação e 43 no grupo de mobilização. Ambos os grupos receberam 4 tratamentos ao longo de um período de 2 semanas. Os participantes tratados com manipulação cervical não tiveram uma recuperação mais rápida do que aqueles tratados mobilização cervical. Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de manipulação e mobilização nos desfechos secundários de dor, incapacidade, função, efeito global percebido ou qualidade de vida relacionada a saúde em qualquer momento.

Os autores anteriores abordaram a questão referente ao sexo do profissional, nota-se que não houve diferença significativa nos resultados, não foi encontrado grande quantidade de artigos que faziam referência a essa variável seria necessária a realização

de mais pesquisas sobre o assunto. Outro assunto abordado foi sobre a manipulação e a mobilização articular, em diversas pesquisas demonstraram comparações sobre os dois procedimentos, ambos apresentam resultados semelhantes, mas não se encontra uma diferença muito significativa entre os dois métodos. Comparando a visão desses autores, podemos concluir que a efetividade do procedimento varia muito das condições do paciente e da experiência do profissional, isso que influenciará de forma direta nos resultados.

A postura anteriorizada da cabeça esta caracterizada como a alteração mais comum de dor, considera-se uma postura adequada quando há o envolvimento do estado de equilíbrio músculo-esquelético, gerando mínimo esforço e sobrecarga englobando proteção das estruturas corporais contra lesões ou deformidades. Uma cabeça anteriorizada origina encurtamento da musculatura posterior da região cervical e aumento da tensão no músculo elevador da escápula, nota-se que esses fatores contribuem significativamente para o crescimento da pressão sobre os discos intervertebrais da região cervical, podendo ocasionar a degeneração precoce (23). A postura da cabeça, esta correlacionada diretamente com o surgimento da cervicalgia, a consciência de uma boa postura é necessária para prevenir futuros agravamentos a coluna e a qualidade de vida.

No estudo de Kolberg, C. (11) avaliou o efeito analgésico do tratamento de (MAV) manipulação articular vertebral de alta velocidade e baixa amplitude em indivíduos com cervicalgia e/ou lombalgia crônica e a influência deste tratamento sobre marcadores periféricos de estresse oxidativo e nitrosativo, após cinco semanas sendo duas sessões por semana. Foi dividido em dois grupos sendo eles de exercícios físicos de resistência e estabilização da coluna, e outro de tratamento com MAV. O programa de exercícios foi capaz de reduzir a dor e incapacitação imediatamente após o tratamento, sem alterações significativas em marcadores pró ou antioxidantes, e também foi capaz de aumentar significativamente a atividade das enzimas antioxidantes SOD e GPx, já os parâmetros de estresse oxidativo e nitrosativo não apresentaram alterações significativas. Os resultados mostram a eficácia da MAV e do exercício terapêutico na redução da dor e incapacitação de pacientes com cervicalgia e/ou lombalgia. Porém, apenas o efeito da MAV se estende por maior período.

De acordo com Pereira, Jennifer *et al.* (17), em sua pesquisa, que apresentava como objetivo verificar a concentração plasmática da proteína -C reativa em pacientes portadores de cervicalgia antes, durante e após o tratamento quiroprático em indivíduos assintomáticos, o tratamento envolveu 6 sessões, a EVA apresentou no início média de $3,67 \pm 2,16$, e no final $1 \pm 0,89$. Verificou-se que os resultados mostram a eficácia da Quiropraxia na diminuição da dor. Existe uma tendência ao aumento da concentração plasmática de proteína C-reativa após o tratamento quiroprático.

Segundo Gregoletto D.; Martínez, M. (7) em seu estudo referente a Quiropraxia e a dor cervical, utilizando um tratamento envolvendo 10 sessões, foi verificado uma redução significativa da dor com base na escala EVA a média do início das sessões foi de 6,33 e finalizou apresentando 1,55. Houve redução na intensidade da dor percebida pelos pacientes e aumento da ADM cervical.

Foi verificado que ambos os autores mantiveram uma mesmo resultado em relação a linha de pesquisas relacionada a melhora dos níveis de dor do paciente com isso é possível concluir que a Quiropraxia mostra efetividade na redução da dor, e que a manipulação tem um resultado positivo relacionado ao aumento da ADM, de níveis antioxidantes, na concentração plasmática de proteína C-reativa, na qualidade de vida entre outros fatores, mas nota-se que em nenhum dos casos a dor se mostrou ausente. É interessante visar que a Quiropraxia é uma especialidade da fisioterapia, de acordo com o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), para evitar riscos à saúde é fundamental a busca de um profissional fisioterapeuta especializado em Quiropraxia.

De acordo com Walker *et al* (26) abordam em seu estudo sobre a taxa de eventualidade em pacientes com dor no pescoço após manipulação ou mobilização de quiropratas, relataram pelo menos um evento adverso, os mais comuns foram aumento da dor (27%), dor de cabeça (15%), fadiga (12%), dor irradiada (6%), e tonturas (4%). Os participantes que receberam manipulação eram mais propensos a experimentar um evento adverso do que os participantes que receberam mobilização. Refere-se a um outro estudo em que os pacientes que receberam o tratamento quiroprático para a dor no pescoço, a maioria apresentou pelo menos um evento adverso após qualquer um dos três tratamentos

utilizados, e que 13% dos eventos adversos foram de intensidade grave. Cerca de 75% de todos os eventos relatados foram musculoesqueléticas ou dor relacionada, já os menos comuns incluíram fadiga, tonturas, náuseas, ou zumbido nos ouvidos.

Segundo Perteson, *et al* (18), na pesquisa desenvolvida demonstrou que uma semana após o início do tratamento, 77,8% dos pacientes agudos e 37,6% dos pacientes crônicos relataram que eles foram significativamente “melhorados”. Em 1 mês, 86,6% dos pacientes agudos e 62,4% dos pacientes crônicos relataram melhora e, aos 3 meses, 84,3% dos pacientes agudos e 70,1% dos pacientes crônicos que estavam “melhorados”. A piora real de sua condição foi relatada por menos de 4% dos pacientes agudos e menos de 9% dos pacientes crônicos em qualquer momento. Ambos os grupos relataram melhora significativa em todos os momentos de coleta de dados, mas foi significativamente maior para pacientes agudos.

Referente a piora da dor cervical, na literatura não houve uma abordagem frequente mencionado a respeito da efetividade da Quiropraxia, dentre as análises realizadas por vários autores nota-se que uma pequena parte abordou sobre a piora do quadro, englobando uma visão geral pode se inferir que a piora do quadro dificilmente acontece, geralmente quando ocorre é em uma pequena parte da amostra.

A manipulação cervical está relacionada a um pequeno risco que pode desencadear graves lesões cerebrovasculares. Leaver *et al.* (13) ressalta que a manipulação na região cervical, é um fator de risco independente para derrame vertebrobasilar aos pacientes, pois o comprometimento da circulação pode levar a sintomas momentâneos leves como por exemplo a presença de tontura, a perda de equilíbrio e em casos graves pode levar a síndrome de Wallenberg ou até mesmo a morte.

A Quiropraxia demonstrou ter um efeito positivo na redução do quadro algico transmitindo uma melhora significativa ao ser realizado o acompanhamento com os profissionais durante o período de pesquisa, mas nenhum autor abordou sobre o período de duração da eficácia dos resultados encontrados no alívio da sintomatologia após a finalização das sessões de tratamento.

De acordo com diversos estudos foi verificado que houve um efeito imediato na intensidade da dor cervical, com apenas em uma sessão foi identificada uma melhora

significativa na redução do quadro álgico em ambos os grupos tanto nos pacientes crônicos como agudos, mas que de modo geral no decorrer dos tratamentos o grupo de pacientes agudos se destaca demonstrando resultados mais efetivos.

O procedimento transmite uma melhora não apenas na redução da dor foi observado que nos pacientes que apresentaram queixa referentes a tontura, dor de cabeça, dor irradiada, obteve-se também a melhora, artigos fizeram referência ao ganho da amplitude de movimento da região afetada, aumenta produção de enzimas antioxidantes, melhora a postura e conseqüentemente a qualidade de vida.

Nos estudos realizados de acordo com os critérios de inclusão foi verificado uma média de 6 sessões realizadas com os pacientes, em meio a essa abordagem é importante ressaltar que irá depender muito de cada paciente, se é uma dor de longa ou curta duração e de como será a resposta que o indivíduo vai apresentar, pois cada organismo está sujeito a apresentar tanto melhora quanto piora do quadro. Verifica-se que o mínimo de sessões foram uma e o máximo dez, sendo que ambas apresentaram resultados positivos na melhora da dor, mas que em nenhuma das pesquisas houve a ausência da dor.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a Quiropraxia apresenta efetividade na redução do quadro álgico na cervicalgia, nota-se que pacientes na fase aguda apresentam resultados mais rapidamente. É necessário a realização de mais pesquisas para comprovar os seus reais efeitos no tempo de duração do efeito após alcançar um resultado significativo.

REFERÊNCIAS

1. Alacreu HB, Villanueva ILU, *et al.* Clinical features of patients with chronic non-specific neck pain per disability level: A novel observational study. Rev. Assoc. Med. Bras. [periódicos na internet]. 2018 [acesso em: 03 abr. 2019]; 64(8):700-709. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.64.08.700>
2. Borges MC, *et al.* Avaliação da qualidade de vida e do tratamento fisioterapêutico em pacientes com cervicalgia crônica. Fisioter. mov. [periódicos na internet]. 2013

[acesso em: 12 abr. 2019]; 26 (4):873-881. Disponível em:
<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502013000400016>

3. Boyles RE, Walker MJ, Young BA, *et al.* The addition of cervical thrust manipulations to a manual physical therapy approach in patients treated for mechanical neck pain: a secondary analysis. *Journal of Orthopaedic Sports Physical Therapy*. march 2010. 40(3). [acesso em: 01.fev.2020]. Disponível em:
<https://www.jospt.org/doi/pdf/10.2519/jospt.2010.3106>
4. Bracher ESB, Benedicto CC, Facchinato APA. Quiropraxia. *Revista de Medicina*. [periódicos na internet]. 2013 [acesso em: 25 mar. 2019]; 92(3):173- 182. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/79998/83918>
5. Bracht MA. Efeitos imediatos da manipulação cervical no controle motor do membro superior em indivíduos com cervicálgia. Florianópolis – SC. Dissertação [Mestrado em Fisioterapia - Avaliação e intervenção em fisioterapia] - Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia; 2013.
6. Cabral RFM, Silva MPM. Efeitos da Intervenção quiroprática na mobilidade articular das extremidades e no equilíbrio em idosos independentes. *Revista Brasileira de Quiropraxia*. [periódicos na internet]. 2015 [acesso em: 24 mar. 2019]; 4(1):74-93. Disponível em: https://issuu.com/fabiobatista2/docs/1506rbq_vol_6_num_1
7. Gregoletto D, Martínez MCM. Effects of spinal manipulation in patients with mechanical neck pain. *Coluna / Columna*. [periódicos na internet]. 2013 [acesso em: 22 dez. 2019]; 13(4). Disponível: <https://doi.org/10.1590/S1808-18512014130400415>
8. Hoppenfeld S, Hutton R. *Propedêutica ortopédica: coluna e extremidades*. Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, 1999.
9. Humphreys BK, 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. *Chiropr Man Therap*. [periódicos na internet]. 2013 [acesso em: 22 dez. 2019]; 21(3).PMC3565928. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3565928/>
10. Kolberg C. Efeito da Manipulação Articular Vertebral de Alta Velocidade e Baixa Amplitude sobre a Concentração de Nitritos/Nitratos e Parâmetros de Estresse Oxidativo em Sangue de Indivíduos com Cervicálgia. Porto Alegre. Dissertação [Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas] - Fisiologia do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre; 2009.
11. Kolberg C. Efeito do tratamento de manipulação articular vertebral ou exercícios de resistência e estabilização da coluna na percepção dolorosa e marcadores periféricos de estresse oxidativo e nitrosativo em indivíduos com cervicálgia e/ou lombalgia. Tese

de doutorado apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Fisiologia do Instituto de Ciências Básica de Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora. Porto Alegre 2013.

12. Leaver AM, Christopher G. Maher, Robert D, Herbert, *et al.* A Randomized Controlled Trial Comparing Manipulation With Mobilization for Recent Onset Neck Pain. Arch Phys Med Rehabil [periódicos na internet]. 2010 [acesso em: 21 fev. 2020]; 91. Disponível em: <https://www.archives-pmr.org/action/showPdf?pii=S0003-9993%2810%2900315-1>
13. Leaver AM, Refshauge KM, Maher CG, Latimer J, *et al.* Efficacy of manipulation for non-specific neck pain of recent onset: design of a randomised controlled trial. BioMed Central Musculoskeletal Disorders [periódicos na internet]. 2007 [acesso em: 07.abr.2020]; 8(18). Disponível em: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1471-2474-8-18>
14. Nyirö L, Peterson CK, Humphreys BK. 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. Quirop Man Therap. [periódicos na internet]. 2017 [acesso em: 13 julho 2019]; 25. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5558701/>
15. Oliveira JPL, Oliveira LCA. Análise dos efeitos do ajuste Quiroprático na coluna cervical em pacientes com cervicalgia. Revista da FARN. [periódicos na internet]. 2009 [acesso em: 24 dez. 2019]; 8(1/2):37-54. Disponível em: <http://www.revistas.unirn.edu.br/index.php/revistaunirn/article/view/187/207>
16. Pasqualotti P. Efeitos da terapia manipulativa e do treinamento interativo com games na percepção da dor crônica, capacidade funcional e marcadores periféricos bioquímicos de idosos. Passo Fundo. Dissertação [Mestrado em Envelhecimento Humano] – Universidade de Passo Fundo; 2016.
17. Pereira J, *et al.* Efeito do tratamento quiroprático na concentração sérica de proteína C-Reativa e nos sintomas de indivíduos com cervicalgia. Rev. Salusvita [periódicos na internet]. 2016 [acesso em: 13 abr. 2019]; 35(2):243-257. Disponível em: https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v35_n2_2016_art_08.pdf
18. Perteson C, Boiton J, Humphereys BK. Predictors of outcome in neck pain patients undergoing chiropractic care: comparison of acute and chronic patients. Quirop. Man Therap [periódicos na internet]. 2012 [acesso em: 20. set. 2019]; 20(27). Disponível em: <https://chiromt.biomedcentral.com/articles/10.1186/2045-709X-20-27>
19. Santos LF, *et al.* Acupuntura no tratamento das cervicalgias: estudo de revisão integrativa. Cad. Naturol. Terap. Complem. [periódicos na internet]. 2015 [acesso em:

01 jun.2019]; 4(7). Disponível em:

<http://portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/CNTC/article/view/2814/3251>

20. Saraiva MC. Assistência de Saúde a idosos que buscam Atendimento Quiroprático. Florianópolis. Dissertação [Mestrado em Enfermagem – Área de Concentração: Filosofia, Saúde e Sociedade] - Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina; 2006.
21. Silva RMV, *et al.* Efeitos da quiropraxia em pacientes com cervicalgia: revisão sistemática. Revista Dor [periódicos na internet].2012 [acesso em: 17 mar. 2019];13(1):71-74. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-00132012000100013>
22. Soal LJ, Bester CM, Shaw BS, Yelverton C. Changes in chronic neck pain following the introduction of a visco-elastic polyurethane foam pillow and/or chiropractic treatment', health sa gesondheid. Health SA Gesondheid [periódicos na internet].2019 [acesso em: 15 abr.2019]; 24. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6917418/pdf/HSAG-24-1099.pdf>
23. Soares JC, Weber P, *et al.* Correlação entre postura da cabeça, intensidade da dor e índice de incapacidade cervical em mulheres com queixa de dor cervical. Fisioterapia e Pesquisa, [periódicos na internet].2012 [acesso em:27 mar.2019]; 19(1):68-72. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-29502012000100013>
24. Thöni J, Peterson CK, Humphreys BK. Comparison of treatment outcomes in neck pain patients depending on the sex of the chiropractor: a prospective outcome study. Chiropractic & Manual Therapies [periódicos na internet]. 2017 [acesso em: 21.fev.2020];25. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5513079/>
25. Tomasi FG. Tradução e Quiropraxia: desafios ao processo tradutório de neurophysiological effects of spinal manipulation. Brasília.TCC (Graduação) - Curso de Letras, Universidade de Brasília. 2014.
26. Walker BF, Losco B, Clarke BR, Hebert J, *et al.* Outcomes of Usual Chiropractic, Harm & efficacy, the OUCH study: study protocol for a randomized controlled trial. BioMed Central [periódicos na internet].2011 [Acesso em: 01.fev.2020]; 12(1):235. Disponível em: <https://trialsjournal.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1745-6215-12-235>
27. Zimmer A, Noro AMW. Prevalência de efeitos adversos após ajuste quiroprático na coluna cervical. Revista Brasileira de Quiropraxia [periódicos na internet]. 2014 [acesso em: 23 mar.2019];5(1):16-71. Disponível em: https://issuu.com/fabiobatista2/docs/revista_vol_v_num_1_2014_original