

ANÁLISE DO EFEITO DA TERAPIA MANUAL NA DOR, FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA
(ANALYSIS OF THE EFFECT OF MANUAL THERAPY ON PAIN, FUNCTIONALITY AND QUALITY OF LIFE: AN INTEGRATIVE REVIEW)

Carlos Alberto Braga¹, Maresa Lemos Santos², Mariana Sousa Silva³,
Tais Cristina Santos Torres⁴, José Evaldo Gonçalves Lopes Júnior⁵

RESUMO

Introdução: A Terapia manual é uma das ferramentas da fisioterapia que consiste na aplicação de técnicas com as mãos sobre o corpo do paciente, com o objetivo de promover o retorno da função normal dos seus sistemas. **Objetivo:** Analisar o efeito da terapia manual na dor, funcionalidade e qualidade de vida. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa. Para isso, realizou-se uma busca nas bases científicas nacionais e internacionais através da consulta nos bancos de dados: português, língua inglesa, nas bases de dados Pubmed, PEDro, Scielo, Google acadêmico no período de coleta de janeiro a junho de 2022. **Resultados:** Inicialmente, foram identificados 151 estudos potencialmente elegíveis para participarem da revisão e foram selecionados 5 artigos para serem lidos na íntegra e os dados foram extraídos. **Considerações Finais:** Conforme os resultados obtidos na presente revisão integrativa de literatura, tem eficácia comprovada sobre a dor, funcionalidade e qualidade de vida. **Palavras-chaves:** Fisioterapia. Terapia manual. Dor. Funcionalidade. Qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: Manual therapy is one of the physiotherapy tools that consists of the application of techniques with the hands on the patient's body, with the aim of promoting the return of the normal function of their systems. **Objective:** To analyze the effect of manual therapy on pain, functionality and quality of life. **Methods:** This is an integrative review. For this, a search was carried out in national and international scientific databases by consulting the databases: Portuguese e English, in the databases Pubmed, PEDro, Scielo, Google academic in the collection period from January to June 2022. **Results:** Initially, 151 studies were identified that were potentially eligible to participate in the review and 5 articles were selected to be read in full and data were extracted. **Final Considerations:** According to the results obtained in this integrative literature review, it has proven efficacy on pain, functionality and quality of life. **Keywords:** Physiotherapy. Manual therapy. Pain. Functionality. Quality of life.

¹ Aluno do Curso de Fisioterapia da UniAteneu. E-mail: carlosbraga623@gmail.com, ² Aluna do Curso de Fisioterapia da UniAteneu. E-mail: mmaresalemos@gmail.com, ³ Aluna do Curso de Fisioterapia da UniAteneu. E-mail: marian.sousasilva1405@gmail.com, ⁴ Aluna do Curso de Fisioterapia da UniAteneu. E-mail: tais.santos120@gmail.com, ⁵ Orientador do Curso de Fisioterapia da UniAteneu. E-mail: evaldo.lopes@uniateneu.edu.br.

INTRODUÇÃO

A principal função do Sistema Nervoso (SN) é a condução de impulsos; porém, esta é extremamente dependente da parte mecânica desse sistema, e vice-versa. A interligação da função mecânica e fisiológica do SN foi reunida no termo neurodinâmica. Assim, o SN se adapta à mobilidade corporal por meio de movimentos relativos às estruturas que o envolvem. Por ser um tecido contínuo, possui propriedades elásticas, podendo encurtar-se ou se alongar em resposta a movimentos dos segmentos corporais. Também se adapta aos movimentos pelas suas propriedades mecânicas (tensão), ao mesmo tempo em que realiza sua principal função: a condução de impulsos. (JUNIOR; TEIXEIRA, 2017)

A fisiologia descreve que a adenosina é responsável por regular a transmissão da dor, pela periferia na medula espinhal, demonstra o papel da ativação dos receptores adenosinérgico da dor (SAWYNOK,1998: LIU, 2003), os opióides migram para locais inflamados onde liberam beta-endorfina (BE) e inibem a dor. (GOLDMAN *et al* 2010) no entanto se tem resultados positivos entre tratamentos manuais e liberação em técnicas como: quiropraxia, mobilização das articulações, massagem do tecido cognitivo, manipulação espinhal e acupuntura.

Os efeitos neurofisiológicos da terapia manual dependem da técnica aplicada, pois cada receptor corresponde a um determinado estímulo e gera um efeito específico. Schleip descreveu que os receptores de Pacini são encontrados nas junções miotendíneas, fibras capsulares profundas e ligamentos vertebrais e respondem a mudanças bruscas de pressão e vibrações, influenciando na propriocepção e controle de movimento, além de atuarem com respostas no sistema nervoso autônomo. (NOGUEIRA, 2017)

A dor pode se originar por diversos motivos. Ao pensar como se vive no mundo atualmente, associa-se esse *modus vivendi* a um estresse mecânico e comportamental. São posturas inadequadas pelas várias horas de trabalho em um ambiente não apropriado, esforços físicos exagerados que levam a musculatura a se contrair excessivamente, causando muita dor. Esse mecanismo de defesa que o corpo apresenta é chamado de espasmo muscular, que surge como uma contração involuntária sustentada por fibras musculares causada pela desordem das cadeias

musculares, é passível de reversão e o tratamento com terapias manuais e atividades físicas rotineiras são importantes para diminuir e prevenir as dores musculares. (FERNANDES, 2020)

A Terapia manual é uma das ferramentas da fisioterapia que consiste na aplicação de técnicas com as mãos sobre o corpo do paciente, com o objetivo de promover o retorno da função normal dos seus sistemas. Todas as pessoas podem se beneficiar das técnicas que a Terapia Manual oferece, assim o fisioterapeuta avaliará o paciente para ter as informações necessárias para identificar e corrigir as possíveis disfunções, proporcionando a redução de dores musculares e articulares, diminuição das tensões, lubrificação intra-articular, melhora no funcionamento visceral e neural, entre outros benefícios. (FERRAZ, 2021)

É de suma importância que o profissional tenha conhecimento básico de cinesiologia, biomecânica e anatomia palpatória para desenvolver as seguintes técnicas: Pompagem, mobilização articular e tração, as técnicas de osteopatia, quiropraxia e massoterapia. (JUNIOR, 2016).

Dentre as várias técnicas de terapia manual destaca-se a técnica Mulligan. Esta técnica foi desenvolvida pelo fisioterapeuta Brian Mulligan, em 1954, na Nova Zelândia. Mulligan contou com a colaboração dos principais expoentes internacionais da terapia manual, Maitland, Cyriax, Elvey e Mackenzie. (LUCINÉIA et al., 2013). A técnica consiste na aplicação de movimentos acessórios na coluna vertebral. Quando os movimentos acessórios são associados a movimentos ativos livres, são denominados de SNAGS (traduzido como deslizamentos apofisários naturais mantidos). Quando são apenas movimentos acessórios são denominados NAGS (traduzido como deslizamentos apofisários naturais). Espera-se que imediatamente após a aplicação da técnica a função seja aumentada e a dor diminuída. Tanto o SNAGS, quanto o NAGS são aplicados somente à coluna. (SILVA; *et al*, 2011).

A aplicação da referida técnica é contraindicada apenas, em duas condições: a lesão lombar com desvio lateral (escoliose) que causa dor ciática e; a torção aguda do pescoço, o famoso torcicolo agudo. Essas duas condições, deverá ter uma atenção especial podendo dar preferência à aplicação de outras técnicas, porém, faz-se necessário que o fisioterapeuta esteja familiarizado com as contraindicações da terapia manual e que sejam obedecidas, observando se a articulação antes de ser

mobilizada ou manipulada causa dor, caso detectada é aconselhável que não dê continuidade ao processo de aplicação. (LUCINÉIA *et al.*, 2013)

A técnica de Maitland é uma terapia manual realizada por meio de movimentos oscilatórios nas articulações, graduada em graus I, II, III, IV. (ANDREWS *et al.*, 2005) As técnicas mais utilizadas são, mobilização de compressão, que servem para identificar a dor femoropatelar, a mobilização de distração, ajuda no alívio do quadro álgico do paciente, e a técnica de mobilização transverso medial lateralmente ou deslizamento patelar, que ajuda na melhora do quadro álgico, liberação do retináculo lateral a artrocinemática, e quando realizadas latero-medial ou crânio-caudal ajuda na organização de estruturas intrarticulares. (ORSINI *et al.*, 2011)

A técnica de Maitland tem como indicação aumentar o movimento articular acessório e fisiológico, diminuir e controlar o quadro álgico, diminuir o espasmo muscular protetor. Está técnica possui contraindicações como: Artrite reumática em fase aguda, espondilose cervical com isquemia vertebro basilar, luxação, articulações com hipermobilidade, espondilolistese, espondilite anquilosante, sendo contraindicação absoluta quando apresentarem quadros inflamatórios, em casos de fraturas, osteoporose, distúrbios circulatórios como aneurismas, aterosclerose sendo contraindicações absolutas quando utilizada Maitland em grau V, em hérnia de disco com envolvimento neurológico grave, em doenças infecciosas, em crianças e adolescentes quando for utilizado grau III a IV devido às placas de crescimento lesionarem, contraindicação relativa em gravidez. (SILVA *et al.*, 2011)

METODOLOGIA

A seguinte pesquisa trata-se de uma revisão integrativa de literatura, um método de pesquisa que permite a incorporação de evidências na prática clínica. Esse método tem a finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um tema específico, de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado.

Os critérios de inclusão foram: (a) pesquisas que descrevem o sobre a terapia manual; (b) artigos publicados em português e língua inglesa; (c) a atuação da fisioterapia na área da terapia manual; (d) artigos que discorrem sobre dor, funcionalidade, qualidade de vida. Já os de exclusão foram: (a) estudos que não falavam sobre o tema específico; (b) artigos desatualizados nas bases de dados;

O procedimento foi dividido nas seguintes fases, primeiro, foi construída a questão norteadora: como iremos mostrar a eficácia da terapia manual na dor, funcionalidade e qualidade de vida?

Segundo, definiu-se termos encontrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), em português: “fisioterapia”, “terapia manual”, “dor”, “qualidade de vida”. Na língua inglesa: “physiotherapy”, “manual therapy”, “pain”, “quality of life”, pelo Medical Subject Headings (MeSH).

Após a definição dos Descritores, foram realizadas as buscas dos artigos com as combinações desses Descritores em português, língua inglesa, nas bases de dados Pubmed, PEDro, Scielo, Google acadêmico no período de coleta de janeiro a junho de 2022.

RESULTADOS

Inicialmente, foram identificados 151 estudos potencialmente elegíveis para participarem da revisão. Após a leitura dos títulos dos artigos, foram excluídos 50, conforme os critérios citados anteriormente. Posteriormente, foram lidos os resumos de 101 artigos, excluindo-se 55 pelo fato de 24 estudos não abordarem sobre o tema exatamente e 31 artigos estarem desatualizados. Deste modo, restaram 46 artigos para serem lidos na íntegra, que resultou na exclusão de 41 destes. Por último, foram selecionados 5 artigos para serem lidos na íntegra e os dados foram extraídos, conforme mostra no quadro abaixo, para a discussão dos resultados do presente estudo.

Título	Autor/A no	Objetivos	Métodos	Resultados
TERAPIA MANUAL E CINESIOTERAPIA NO	SOUZA, J.L <i>et al.</i> , (2021).	Principal objetivo e observar a eficiência	Esse estudo se trata de uma pesquisa bibliográfica descritiva e	Foram selecionados no total 234 participantes com idades entre 18 e

<p>TRATAMENTO DA DOR LOMBAR: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</p>		<p>do tratamento por meio das técnicas manipulativas de Maitland e analisar os resultados obtidos através da Terapia Manual e cinesioterapia.</p>	<p>retrospectiva, buscou artigos nas bases de dados: Pubmed, Scielo e Google acadêmico, para realizar uma revisão de literatura sobre a terapia manual e a cinesioterapia no tratamento da dor lombar.</p>	<p>65 anos, apresentavam lombalgia aguda, lombalgia crônica e/ou lombalgia inespecífica, o resultado com cinesioterapia demonstram que as técnicas empregadas a estes conceitos são favorável ao tratamento da dor, em todos os artigos os participantes da pesquisa relataram melhora significativa da intensidade da dor, entre eles, alguns reportaram ausência total da mesma ao fim da intervenção</p>
<p>O EFEITO DA TÉCNICA DE MOBILIZAÇÃO DE MULLIGAN EM ADULTOS MAIS VELHOS COM DOR NO PESCOÇO: UM ESTUDO DUPLO-CEGO CONTROLADO RANDOMIZADO</p>	<p>BUYUKTURAN, <i>et al.</i>, (2018).</p>	<p>Examinar o efeito da técnica de mobilização de Mulligan (MMT) na dor, amplitude de movimento (ROM), nível funcional, cinesiofobia, depressão e qualidade de vida (QV)</p>	<p>Intervenção: Quarenta e dois idosos que concordaram foram divididos em dois grupos usando um método de randomização pareada. Todos os participantes do grupo de fisioterapia tradicional (TP) e grupo fisioterapia tradicional-mobilização Mulligan (TPMM). O programa de tratamento foi agendado para 10</p>	<p>Dor, ADM, nível funcional, cinesiofobia, depressão e QV melhoraram em ambos os grupos após o tratamento. Ao comparar os efeitos desses dois programas de tratamento, observou-se que o grupo TPMM teve um melhor resultado em termos de ADM, cinesiofobia, depressão e QV.</p>

		em idosos com dor no pescoço (NP)	sessões. Os participantes foram avaliados em termos de dor, Amplitude do Movimento (ADM), nível funcional, cinesiofobia, depressão e QV tanto pré quanto pós-tratamento. Controle: Os participantes foram informados e educados sobre formas eficazes de realizar suas atividades de vida diária.	
LIBERAÇÃO DE DORES MUSCULARES: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS TÉCNICAS DE TERAPIA MANUAL E A ELETROTERRAPIA: REVISÃO INTEGRATIVA	Silva, G.P;Pinto, G.S (2020).	Esta pesquisa teve como ponto de referência a dor envolvendo a musculatura seja crônica ou aguda e a existência de uma Inter-relação no tratamento utilizando a terapia manual e a eletroterapia, onde alterações fisiológicas de cada técnica atuam de forma diferenciada	Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura científica, realizado a partir de dados aplicados para restabelecer atividades físicas e funcional, através de evidência comparativa entre as técnicas utilizadas na liberação de dores musculares por utilização da terapia manual e eletroterapia.	Os resultados foram apresentados através de referências onde os fatores que designam a dor muscular, crônica ou aguda contribuem para a incapacidade do indivíduo, sendo que a fisioterapia usa das seguintes técnicas que por sua vez mostram sua eficácia no devolver a autonomia musculoesquelética ativando sensores do sistema, causando relaxamento, redução de dores e ganho de ADM. Por meio de tabelas

		na dor e organismo, evidenciam do assim suas aplicabilidades, efeitos e resultados, reduzindo danos.		retratamos dados respectivos ao tema abordado, contribuindo com a evolução e enriquecimento do conteúdo e pesquisa em questão.
MOBILIZAÇÃO DO SISTEMA NERVOSO: avaliação e tratamento	JUNIOR, H.F.O, TEIXEIRA, Á.H. (2017)	Levantar as indicações e aplicações da mobilização do sistema nervoso como recurso diagnóstico e terapêutico	Tem sido utilizada como método de avaliação e tratamento das mais diversas patologias que acometem o sistema nervoso e as estruturas por ele inervadas. Esta técnica é pouco conhecida, por isso pouco utilizada no tratamento de pacientes, devendo ser mais estudada para que seja aperfeiçoada e utilizada como técnica terapêutica. Este trabalho consiste em uma revisão bibliográfica.	O fisioterapeuta vem desenvolvendo a técnica e está em constante busca de melhores resultados, tanto na avaliação quanto no tratamento dos pacientes. Entretanto, o número de artigos e publicações a respeito do tema ainda é consideravelmente escasso nas bases de dados pesquisadas. Por observarmos a evidência que demonstra a eficácia da técnica tanto na avaliação quanto no tratamento das mais diversas patologias que acometem as raízes nervosas.

NEUROFISIOLOGIA DA TERAPIA MANUAL	NOGUEIRA, Leandro Alberto Calazans, (2017)	Revisar os mecanismos os neurofisiológicos da aplicação das técnicas de terapia manual.	O estudo baseia-se na revisão de literatura especializada sobre o tema, composta de livros e artigos publicados em revistas indexadas nacionais e internacionais.	Os principais efeitos da aplicação das técnicas são: hipoalgesia, inibição do espasmo muscular por influência na excitabilidade do motoneurônio, melhora do controle motor e repercussões no sistema nervoso autônomo. Os benefícios parecem estar mais envolvidos com o efeito hipoalgésico, tanto por mecanismos periféricos quanto centrais.
-----------------------------------	--	---	---	---

DISCUSSÃO

A terapia manual tem sido amplamente utilizada como tratamento principal e/ou acessório às outras modalidades terapêuticas já conhecidas e de eficácia comprovada dentro da fisioterapia. Esta modalidade visa o alívio do quadro algíco do paciente promovendo a reorganização dos tecidos moles, prevenção de fibroses ou a “quebra” das mesmas, além de melhorar a circulação nos tecidos. Tudo isso favorece uma melhor mobilidade, flexibilidade, funcionalidade e qualidade de vida para o paciente. Alguns estudos tem mostrado resultados favoráveis na utilização da terapia manual no tratamento e no alívio da dor, que conseqüentemente gera um efeito cascata de melhora na mobilidade, na função, assim obtendo uma melhor qualidade de vida e saúde. (ARAÚJO *et al.*, 2005)

O grupo de (BRIAGANÓ *et al.*, 2005) foi submetido a 30 sessões de terapia manual que constavam manobras miofasciais como, pompagem global, torácica,

lombar e sacral, traços diafragmáticos e lombares; alongamentos analíticos dos músculos psoas, isquiotibiais, paravertebrais, e alongamento por posturas globais das cadeias anteriores e posteriores, além da cinesioterapia que englobava exercícios de mobilidade lombo-pélvica com o uso de bolas suíças, exercício de auto crescimento pelo método Isostretching e fortalecimento dos músculos abdominais e extensores de tronco, enquanto o grupo selecionado por (JOÃO *et al.*, 2009) foi submetido à um protocolo de terapia manual apenas uma vez. Ambos os autores reavaliaram seus respectivos grupos ao final dos atendimentos, e concluíram que a terapia manual tem influência significativa na melhora da dor e da mobilidade, mesmo quando aplicada uma só vez.

Diversos mecanismos neurofisiológicos estão envolvidos com os efeitos das técnicas de terapia manual. Os principais efeitos da aplicação das técnicas são: hipoalgesia, inibição do espasmo muscular por influência na excitabilidade do motoneurônio, melhora do controle motor e repercussões no sistema nervoso autônomo. Os benefícios parecem estar mais envolvidos com o efeito hipoalgésico, tanto por mecanismos periféricos quanto centrais. (NOGUEIRA, 2017)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível concluir que a fisioterapia, com toda sua gama de intervenções tem eficácia comprovada sobre a dor e funcionalidade, conseqüentemente um paciente sem queixas algícas tem maior segurança para realizar suas atividades de vida diária, tendo como resultado uma melhor qualidade de vida.

Conforme os resultados obtidos na presente revisão integrativa de literatura, podemos ratificar os benefícios da terapia manual na qualidade de vida dos pacientes. Porém, ainda são necessários mais estudos descrevendo detalhadamente a aplicação das técnicas com o objetivo de auxiliar profissionais da área, resultando assim em uma melhor execução.

REFERÊNCIAS

ANDREWS, J. R; Harrelson , G .L , Wilk K , E. **Reabilitação física do atleta**. 3aed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.funvicpinda.org.br:8080/jspui/bitstream/123456789/200/1/BarbosaSantos.pdf>> Acesso em: 16 de junho de 2022.

ARAÚJO, R. O. De; Piran, M; Aily, S. M. **Análise comparativa do tratamento da dor lombar crônica utilizando-se as técnicas de Maitland, Mulligan e Estabilização Segmentar**. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires – Año 17 – Nº 170 – Julho de 2012.

BRIGANÓ, J; Macedo, C. **Análise da mobilidade lombar e influência da terapia manual e cinesioterapia na lombalgia**. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina, v.26, n.2, p.75-82, out/dez.2005.

BUYUKTURAN, Oznur, et al. **“The Effect of Mulligan Mobilization Technique in Older Adults with Neck Pain: A Randomized Controlled, Double-Blind Study”**. *Pain Research & Management*, vol. 2018, 2018, p. 2856375. *PubMed*, Disponível em: <<https://doi.org/10.1155/2018/2856375>.> Acesso em: 25 de maio de 2022.

CASTRO DA SILVA1, E.; PRISCILA, D.; MEJIA2, M. **O Conceito Maitland associado à cinesioterapia como método de tratamento da síndrome do impacto do ombro**, 2011. Disponível em: <https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/09_-_O_Conceito_Maitland_associado_Y_cinesioterapia_como_mYtodo_de_tratamento_da_sYndrome_do_impacto_do_ombro.pdf> Acesso em: 15 de junho de 2022

FERRAZ, Vanessa. **“Guia da Terapia Manual: tudo que você precisa saber sobre a técnica”**. Blog Fisioterapia. Disponível em: <<https://blogfisioterapia.com.br/guia-da-terapia-manual/>> Acesso em: em 4 de abril de 2022.

FERNANDES, R. Fisioterapeuta ensina exercícios para aliviar dor lombar na quarentena. Estúdio Vértico, Rio de Janeiro, 2020.

GOLDMAN, N. et al. Adenosine A1 receptores mediate local antinociceptive effects of acupuncture. **Nature Neuroscience**. V. 13, n.7, p. 883-889, 2010.

João, Laís, Zeferino, Tainá, Fernandes, Greicyelle, Macedo, Christiane. **Efeito da terapia manual na dor e mobilidade lombar de atletas com lombalgia**. Revista Ciência & Saúde, Porto Alegre, n. especial, p. 92, nov. 2009.

JUNIOR, H.F.O, TEIXEIRA, Á.H. **Mobilization nervous system: assessment and treatment**, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/viewFile/18911/18289>> Acesso em: 12 de junho de 2022.

LUCINÉIA, C. et al. **Benefício do Conceito Mulligan nas restrições da coluna vertebral** Pós-graduação em Fisioterapia em Reabilitação na Ortopedia e Traumatologia com ênfase em Terapia Manual -(Lato Sensu) -Faculdade Ávila, 2013. Disponível em: <https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/33/235_-

[_Beneficio_do_Conceito_Mulligan_nas_restriYes_da_coluna_vertebral.pdf](#)> Acesso em: 16 de junho de 2022.

NOGUEIRA, Leandro Alberto Calazans. **“Neurofisiologia da terapia manual”**. *Fisioterapia Brasil*, vol. 9, nº 6, 2008, p. 414–21. Publicado em 30/12/2017 no *portallatlanticaeditora.com.br*. Disponível em: <<https://doi.org/10.33233/fb.v9i6.1732>.> Acesso em: 6 de maio de 2022.

Orsini M; Junior N.K; Mello M.P; Machado D; Bastos V.H; Joppert D; Reis C.M; Silva J.C; Oliveira A.B; Menezes S. L; Freitas M. M. **Gerenciamento da dor na Síndrome Pós-poliomielite: estudo de caso**. *Fisioterapia e Pesquisa*, São Paulo, v.18, n.4, p. 382-7, out/dez. 2011. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.funvicpinda.org.br:8080/jspui/bitstream/123456789/200/1/BarbosaSantos.pdf>> Acesso em: 16 de junho de 2022.

SAWYNOK, j. adenosine receptor activation and noiception. **European Jour of phamacology**. V. 347, n. 1, p. 1-11, 1998.

SILVA, Glauca Rocha da; MARTINS, Priscila Rosa; GOMES, Karla Aquino; et all. **Efeito de técnicas de terapias manuais nas disfunções craniomandibular**. Juiz de Fora: *RevBrasCienMed Saúde*, 2011. Disponível em: <https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/33/235_-_Beneficio_do_Conceito_Mulligan_nas_restriYes_da_coluna_vertebral.pdf> Acesso em: 16 de junho de 2022.

SILVA, Glaucineide Pereira da, e Gisele dos Santos Pinto. **Liberção de dores musculares: estudo comparativo entre as técnicas de terapia manual e a eletroterapia revisão integrativa**. 9 de junho de 2020. *repositorio.unifametro.edu.br*, Disponível em:<<http://repositorio.fametro.com.br/jspui/handle/123456789/343>> Acesso em: 6 de maio de 2022.

Tavares, Lucas Duarte, et al. **“Effects of Different Strength Training Frequencies during Reduced Training Period on Strength and Muscle Cross-Sectional Area”**. *European Journal of Sport Science*, vol. 17, no 6, julho de 2017, p. 665–72. PubMed, Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/17461391.2017.1298673>> Acesso em: 08 de maio de 2022.

TUBIN, H. A; et al. **Influência aguda da mobilização do sistema nervoso autônomo na lombalgia**. *Revista Terapia Manual – Posturologia*. Ter Man. 2012; 10(49), pgs. 277-283.

Terapia Manual – Blog Faculdade Inspirar – **Tudo sobre carreira, formação acadêmica e educação continuada na área da saúde**. Disponível em: <<https://blog.inspirar.com.br/terapia-manual/>> Acesso em: 01 de maio de 2022.