



BENEFÍCIOS FISIOTERAPÊUTICOS DA TERAPIA MANUAL NO TRATAMENTO DA LOMBALGIA CRÔNICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Erica Machado Lira¹
Emanuelle Frota Costa Rios²

RESUMO

A lombalgia é definida como dor ao longo da borda inferior da 12^a costela e glúteo inferior. É causado um quadro de dor, desconforto, fadiga e rigidez muscular no terço inferior da coluna com duração variável. Cerca de 30 a 40% da população evoluem para lombalgia crônica, com duração superior a três meses. Existem dois tipos desta patologia, a lombalgia específica e a lombalgia inespecífica. A lombalgia específica é quando possui uma causa existente. A lombalgia inespecífica é quando não existe diagnóstico específico e bem determinado, que corresponde cerca de 90 a 95% dos casos. A fisioterapia é de extrema importância, pois graças às intervenções fisioterapêuticas pode-se alcançar resultados como: redução da dor lombar e melhora da qualidade de vida dos pacientes. Desta forma, o objetivo desse estudo é identificar os benefícios fisioterapêuticos da terapia manual no tratamento da lombalgia crônica bem como compreender a anatomia da coluna vertebral lombar e descrever os benefícios das principais técnicas da terapia manual para o tratamento da lombalgia crônica. Trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa da literatura (RIL) baseada na análise bibliográfica. Para coleta de dados dos artigos foram utilizadas as bases de dados PUBMED e BVS no período de 2017 a 2022, utilizando artigos com delineamento experimental ou observacionais, sendo encontrados onze artigos que contemplaram a finalidade da pesquisa. Portanto, essa pesquisa demonstrou a eficiência dessa técnica em pacientes nas suas diversas faixas, além disso, os benefícios foram vistos não apenas fisicamente como também contribuiu no bem estar emocional.

Palavras-chave: Fisioterapia; Lombalgia; Terapia Manual.

ABSTRACT

Low back pain is defined as pain along the lower border of the 12th rib and inferior gluteus. It causes pain, discomfort, fatigue and muscle stiffness in the lower third of the spine with variable duration. About 30 to 40% of the population develop chronic low back pain, lasting more than three months. There are two types of this pathology, specific low back pain and nonspecific low back pain. Specific low back pain is when it has an existing cause. Nonspecific low back pain is when there is no specific and well-determined diagnosis, which corresponds to approximately 90 to 95% of cases. Physiotherapy is of extinct importance, because thanks to physiotherapeutic interventions it is possible to achieve results such as: reduction of low back pain and improvement of patients' quality of life. Thus, the aim of this study is to identify the physiotherapeutic benefits of manual therapy in the treatment of chronic low back pain, as well as to understand the anatomy of the lumbar spine and describe the benefits of the main techniques of manual therapy for the treatment of chronic low back pain. This is an integrative literature review (RIL) research based on bibliographic analysis. For data collection of the articles, the PUBMED and VHL databases were used in the period from 2017 to 2022, using

¹ Dicente: Erica Machado Lira. E-mail: ericaml133@gmail.com

² Docente: Emanuelle Frota Costa Rios. E-mail: emanuelle.frota@fied.edu.br



articles with experimental or observational design, being found eleven articles that contemplated the purpose of the research. Therefore, this research demonstrated the efficiency of this technique in patients in their various ranges, in addition, the benefits were seen not only physically but also contributed to emotional well-being.

Keywords: Physiotherapy; Backache; Manual therapy.

1 INTRODUÇÃO

Dor lombar ou lombalgia é definida como dor ao longo da borda inferior da 12^a costela e glúteo inferior (SANJOY et al., 2017). É causado um quadro de dor, desconforto, fadiga e rigidez muscular no terço inferior da coluna com duração variável. Cerca de 30 a 40% da população evoluem para lombalgia crônica, com duração superior a três meses (CORREIA, FOGANHOLI, MACEDO, 2015). Apenas 10% tem uma causa específica, e a maioria dos casos são classificados como inespecíficos, onde há um desequilíbrio entre o esforço exigido na atividade e a capacidade de realizá-la (NASCIMENTO e COSTA, 2018).

Existem dois tipos desta patologia, a lombalgia específica e a lombalgia inespecífica. A lombalgia específica é quando possui uma causa existente. Esta classificação formam as causas intrínsecas e as causas extrínsecas. As extrínsecas são como condições congênitas, degenerativas, inflamatórias, infecciosas, de natureza tumoral e mecânicos posturais e as causas extrínsecas, é um distúrbio entre a carga funcional, o esforço para as atividades de trabalho e vida cotidiana (GUEDES, SANTOS, SÁ, 2021).

A lombalgia inespecífica é quando não existe diagnóstico específico e bem determinado, que corresponde cerca de 90 a 95% dos casos. Enquadra-se em uma doença ocupacional que constitui um problema de saúde pública global. A mesma atinge todas as faixas etárias e níveis socioeconômicos (NASCIMENTO e COSTA, 2015; HARTVIGSEN et al., 2018).

A lombalgia crônica é um sintoma presente nas afecções da região lombar que gera incapacidade funcional, associada a um alto índice de falta no trabalho e altos custos para a saúde, afetando 70 a 80% dos cidadãos. Essa patologia é crônica em 10 a 15% das pessoas, impossibilitando a execução de atividades profissionais, sociais e familiares. No Brasil, esse é um dos principais motivos de indenização por doenças da coluna e de aposentadoria por invalidez (MENDONÇA e ANDRADE, 2016).

Essa patologia é um dos distúrbios musculoesqueléticos mais comuns na população, com sinais clínicos, e uma variedade de sintomas (POZZUTO, BERTAIA, CABRAL, 2020) e é um dos responsáveis por problemas de bem-estar, afetando aproximadamente 65% da população mundial (SHMAGEL et al., 2016). A lombalgia crônica é caracterizada quando a doença tem persistência por mais de três meses, e muitas vezes associada à dor ao final do movimento (MATOS, CABRAL, PEREIRA, 2021).

O tratamento da lombalgia envolve uma abordagem multidisciplinar, incluindo médico, fisioterapeuta, educador físico, enfermeiro e psicólogo, com o objetivo geral de redução da dor e promover o bem-estar e as atividades funcionais do indivíduo (LOIOLA et al., 2017). A fisioterapia, funciona como um campo de conhecimento científico, capaz de fornecer recursos para responder às complicações decorrentes da lombalgia, ou seja, reabilitar e prevenir essas complicações. Graças às intervenções fisioterapêuticas pode -se alcançar resultados como: redução da dor lombar e melhora da qualidade de vida dos pacientes (ESTEVÃO et al., 2018).

O plano de tratamento fisioterapêutico para lombalgia é baseado no diagnóstico da patologia e suas causas, no momento da avaliação, os dados do paciente são coletados nas clínicas, detalhados na avaliação física, exames complementares, fatores etiológicos dos episódios, causados no trabalho e/ou esporte (GUEDES, SANTOS, SÁ, 2021).



A terapia manual promove a redução da dor e melhora da amplitude do movimento. É uma modalidade organizada por diversos mecanismos que possui recursos terapêuticos em suportes musculoesqueléticos, com métodos que incluirão manipulação, mobilização passiva e mobilização neuromuscular (PEREIRA e JUNIOR, 2018).

A utilização da terapia manual no tratamento de lombalgia crônica pelos fisioterapeutas é essencial para a reabilitação dos pacientes, principalmente aqueles que estão em crise com dor lombar. De acordo com o contexto é necessária a busca constante por evidências científicas sobre o assunto, a fim de verificar a importância das técnicas utilizadas. Então, surge como questão norteadora do estudo: Quais os benefícios fisioterapêuticos da terapia manual no tratamento de pacientes com lombalgia crônica?

Segundo Aguiar et al., (2018), a dor lombar é considerada um problema de saúde pública em decorrência da alta incidência na população mundial e no impacto socioeconômico. No Brasil existem estimativas que mais de 10 milhões de pessoas tenham alguma incapacidade relacionada a lombalgia, sendo também uma causa frequente e funcional a incapacidade e a redução da qualidade de vida da população.

Esse estudo é extremamente relevante por verificar na literatura os benefícios da fisioterapia na reabilitação de pacientes. É necessário buscar melhores resultados proporcionando uma interação de técnicas para a reabilitação e bem-estar dos pacientes.

O objetivo deste artigo é identificar os benefícios fisioterapêuticos da terapia manual no tratamento da lombalgia crônica bem como compreender a anatomia da coluna vertebral lombar e descrever os benefícios das principais técnicas da terapia manual para o tratamento da lombalgia crônica.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ANATOMIA DA COLUNA LOMBAR

A coluna vertebral é dividida em sete vértebras cervicais, doze torácicas e cinco lombares, o sacro e o cóccix consistem em cinco e quatro vértebras fundidas, respectivamente. É uma estrutura óssea complexa com vinte e quatro vértebras articulares e nove fundidas em um bloco (OLIVEIRA, SALGUEIRO, ALFIERI, 2014). Esta apresenta duas funções básicas, a de sustentação do corpo e a transmissão dos nervos através do canal medular e dos forames. Forma uma estrutura óssea complexa com vinte e quatro vértebras articulares e nove vértebras fundidas (PUDLES e DEFINO 2014).

A coluna lombar começa na base da torácica e termina no sacro. Consiste em cinco grandes vértebras. A região lombar suporta a maior carga e flexibilidade, que são conectadas por ligamentos dos discos intervertebrais. Os discos cartilagosos entre as vértebras lombares são locais comuns de lesão e processo da doença. Na coluna vertebral, existem 3 tipos de estruturas: uma parte óssea, os componentes não ósseos articulares e os nervosos (medula, raízes e envoltórios) (SCHOELLER, 2016).

Uma coluna funcionalmente saudável tem como suas principais funções, promover a intercomunicação entre o neuro eixo, o impacto através das estruturas cartilagosas intervertebrais de sustentação, e o sistema nervoso para garantir a carga do corpo e preservar medula espinhal, nervos, vasos e gânglios (FILHO e PEREIRA, 2015).

Vários ligamentos se unem e mantêm as vértebras alinhadas. Os ligamentos dos corpos vertebrais comuns a todos os intervertebrais são os longitudinais anterior e posterior (RIBEIRO, MARTINS, PEREZ, 2019). As vértebras também chamadas espôndilos são conectadas por cartilagens intervertebrais. As principais funções desses discos são promover amortecimento, mobilidade durante a execução de movimentos e promover união entre as vértebras (PANDOLFI, SOUZA, FAUSTINO, 2017).



A lombalgia é definida como dor muscular localizada na região inferior da coluna. De origem multifatorial, que se manifestam por processos inflamatórios e mecânicos posturais, como por exemplo, alterações congênitas (MAIA et al., 2015). As dores lombares são problemas de saúde generalizados e angustiantes, aparecendo precocemente, mas principalmente na idade adulta (ANGST et al., 2017).

Devido a certas alterações biomecânicas da coluna acaba gerando uma diminuição da flexibilidade da incapacidade devido à dor, tendo limitações, como ficar em ortostase ou afetando a marcha e atividades da vida diária (SILVA et al., 2016). A frequência de dor lombar aguda é alta, aproximadamente 15-30% da população, principalmente na idade adulta (FURTADO et al., 2014).

Segundo Fernandes (2019), os fatores de maior incidência na lombalgia inespecífica acontecem devido ao risco individual ocupacional, ressaltando em movimentos incorretos, execução inadequada da rotina e do trabalho, são fatores importantes, porém, a maioria da população são principalmente profissionais desfavorecidos, como trabalhadores de construção civil, onde o estresse e a má postura são constantes.

Essa patologia é um dos distúrbios musculoesqueléticos mais comuns na população, com sinais clínicos, incapacidades e deformidades (POZZUTO, BERTAIA, CABRAL, 2020), e é um dos culpados por problemas de bem-estar, afetando aproximadamente 65% da população mundial (SHMAGEL et al., 2016). A lombalgia crônica é caracterizada pela presença de persistência, por mais de três meses, e muitas vezes associada à dor ao final do movimento, e sua prevalência varia de 3,9 a 25,4%, e a prevalência entre indivíduos de 20 e 59 anos é de cerca de 19,6% no Brasil (MATOS, CABRAL, PEREIRA, 2021).

O surgimento acontece por várias razões. Levando em consideração como vivenciamos o mundo hoje, essa patologia está associada ao estresse mecânico e comportamental. Como consequência de posturas inadequadas devido a várias horas de trabalho em um ambiente muitas vezes inadequado. Esforços físicos fazem com que os músculos se contraíam excessivamente e muita dor. Este mecanismo de defesa do corpo é chamado de espasmo muscular (FERNANDES, 2020).

O quadro clínico de dor lombar mostra incapacidade de movimentação e dor, o que pode ajudar com um diagnóstico simples que consiste em uma história de dor e exame físico (ALVES, LIMA, GUIMARÃES, 2015). Também pode apresentar outras causas de classificação primária ou secundária, com o aparecimento ou não de alterações neurológicas, inflamatórias, infecciosas, isquêmicas ou mecânicas (LIMA, FEITOSA, GUIMALHÃES, 2015).

2.2 FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA LOMBALGIA

O tratamento da lombalgia envolve uma abordagem multidisciplinar, incluindo médico, fisioterapeuta, educador físico, enfermeiro e psicólogo, com o objetivo em promover o bem-estar e as atividades funcionais do indivíduo (LOIOLA et al., 2017). A fisioterapia, funciona como um campo de conhecimento científico, capaz de fornecer recursos para responder às complicações decorrentes da lombalgia, ou seja, reabilitar e prevenir essas complicações. Graças às intervenções fisioterapêuticas pode -se alcançar resultados como: redução da dor lombar e melhora da qualidade de vida dos pacientes (ESTEVÃO et al., 2018).

O plano de tratamento fisioterapêutico para lombalgia é baseado no diagnóstico da patologia e suas causas, no momento da avaliação, os dados do paciente são coletados nas clínicas, detalhados na avaliação física, exames complementares, fatores etiológicos dos episódios, causados no trabalho e/ou esporte (GUEDES, SANTOS, SÁ, 2021). Todas essas informações são analisadas do ponto de vista para restaurar o equilíbrio compensatório causado pelo próprio organismo (MAIA, GURGEL, BEZERRA, 2015).



Segundo Coutler et al., (2018) as técnicas da fisioterapia são usadas em conjunto ou de forma individual para tratar pacientes com lombalgia. Algumas das técnicas comuns são: massagem, quiropraxia, terapia ocupacional, manipulação da coluna vertebral e terapias de mobilização.

A fisioterapia é adotada como método de tratamento de primeira escolha para lombalgia. Diversas modalidades podem ser abordadas pelo fisioterapeuta para melhora da dor e funcionalidade, como exercícios de alongamento e fortalecimento de grupos musculares (ZARANZA et al, 2021). A intervenção fisioterapêutica visa promover exercícios de forma a aumentar a força muscular e as condições de sustentação do corpo (GUEDES, SANTOS, SÁ, 2021).

2.3 TERAPIAS MANUAIS

A terapia manual é uma técnica da fisioterapia que utiliza manobras manuais na mobilização de tecidos, articulações e componentes do sistema musculoesquelético, atuando na recuperação de disfunções biomecânicas, neurológicas, articulações, músculos esqueléticos moles dos tecidos. Tem como objetivo promover a propriocepção, produzir fibras aderentes, gerar alívio do líquido sinovial, estimular entre outros benefícios, normalizar várias alterações orgânicas, anormalidades funcionais e sintomas dolorosos (ANDRADE, FRARE, 2008; SANTOS et al, 2016).

O uso da terapia manual também inclui a Reabilitação Global, que é um método de alongamento muscular ativo, inicialmente em 1987 por Philippe Emmanuel Souchart, com o princípio articular dos músculos antigravitacionais, e foi baseado em cadeias musculares posturais (LOIOLA et al., 2017).

Assim, o tratamento da manipulação vertebral é classificado como técnicas que envolvem manipulação e mobilização. Essas duas técnicas podem ser diferenciadas pela velocidade, força, amplitude e sons articulares. Durante a técnica de manipulação, o terapeuta aplica alta velocidade e baixa amplitude, produzindo assim som audível de uma ou mais articulações. Durante a mobilização, o terapeuta aplica baixa velocidade e força, onde muitas vezes nenhum som articular audível é produzido (CLARK et al., 2018).

Segundo Moehlecke e Forgiarini (2017), as manipulações articulares têm um efeito fisiológico rápido na promoção de uma redução geral nos espasmos musculares espinhais levando a um reflexo de resposta rápida e atuando diretamente na área local a ser manipulada e assim diminuindo pela dor.

De acordo com Galhardo et al., (2019), o tratamento com técnicas manuais é tão antigo quanto a própria medicina convencional. A liberação miofascial é um dos muitos ramos da fisioterapia que funciona principalmente para aliviar a tensão da fáscia e aumento da flexibilidade, por meio de intervenções que proporcionam maior elasticidade da fáscia, ajudando na atenuação algica e intervenção no ganho da amplitude de mobilidade somática.

É uma técnica que funciona na fáscia do tecido conjuntivo em aumentar a circulação local. Isso contribui para a restauração da normalidade ou qualidade dos tecidos, para o alívio da dor, ganho de amplitude de movimento e para o alinhamento das tensões corporais presentes na fáscia (UEMURA, SILVA e SACILOTO, 2019; SOUSA et al., 2017).

A liberação miofascial consiste na liberação da fáscia muscular, para que ocorra o necessário deslizamento sobre o músculo durante a liberação e relaxamento das fibras (STECCO, SCHLEIP, 2016). A fáscia é inervada pelo sistema nervoso autônomo composto por células musculares lisas, colágeno, os fibroblastos possuem vários receptores, como: OTG, Pacini, Rufini e terminações nervosas livres, que interpretam as informações do nosso corpo antes mesmo do cérebro. O tecido fascial movimenta-se junto ao corpo (BORDONI, LINTONBON, MORABITO, 2018).



É um dos recursos da fisioterapia que intervém no aumento da elasticidade das fâscias, auxilia no alívio da fâscia e intervém no ganho de amplitude de mobilidade. Com o objetivo de liberar a fâscia, permitir e liberar tensões, esses procedimentos são cada vez mais utilizados por fisioterapeutas (FERREIRA, PORTELA, 2015). Por meio de técnicas derivadas da terapia manual é feito um esforço inicial com as mãos no tecido, cujo retorno será reações bioquímicas e assim o fisioterapeuta consegue perceber pelo tamanho e limitação do tecido elástico de colágeno (AMORIM, SINHORIM, SANTOS, 2018).

Uemura (2019), ensina que esta técnica tem como objetivo principal reduzir as aderências fibrosas a um forte estresse mecânico, permitindo que a musculatura funcione, sendo uma alternativa para os aquecimentos ou recuperação muscular. A Liberação Miofascial tem como alvo as restrições faciais e desencadeia o aumento da amplitude de movimento e muscular antes da reabilitação ou atividade física (MAUNTEL, CLARK, PADUA, 2014).

3 METODOLOGIA

A pesquisa foi uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), cujo objetivo é resumir, de forma organizada, resultados de pesquisas relacionadas a um assunto específico, a fim de destacar a prática clínica (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO, 2008).

Para execução da pesquisa, foi obedecido rigorosamente as etapas da Revisão os seguintes passos: 1) Escolha do tema e criação da questão norteadora, 2) Seleção das bases de dados, 3) Separação dos descritores; 4) Elaboração dos critérios de inclusão e exclusão; 5) Separação dos artigos selecionados; 6) Avaliação dos artigos selecionados; 7) Organização dos resultados e 8) apresentação de síntese do conhecimento produzido (SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010).

A coleta de dados foi realizada nas fontes: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PUBMED), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Google Acadêmico. Para identificação dos artigos, foram utilizados os Descritores em Saúde (DECs) “fisioterapia”, “lombalgia” e “terapia manual” usando os operadores booleanos “AND” e “OR” para fazer as devidas combinações.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em português e inglês disponibilizados na íntegra que retratem a temática referente à revisão integrativa nos anos 2015 a 2021. Excluídos estudos secundários ou cartas ao editor, anais de eventos científicos, tese, dissertações e estudos duplicados.

A pesquisa foi realizada entre os meses de julho a setembro de 2022. A seleção dos artigos foi realizada com a leitura de títulos, resumos e quando necessária, a leitura na íntegra dos textos como forma de incluir os artigos conforme os critérios de inclusão e exclusão. Durante esta fase, foram avaliados os artigos completos de forma crítica e independente. Após a seleção, foi realizada a leitura minuciosa dos artigos para a extração das informações que respondam à questão norteadora e os objetivos do estudo. Os dados coletados foram organizados em um quadro contendo título, autores, ano, periódico/ base de dados de publicação, objetivo, metodologia e conclusão.

A análise dos estudos selecionados foi realizada a partir da síntese dos dados extraídos dos artigos por meio da análise descritiva, com intuito de observar, contar, descrever e classificar os dados (POLIT, BECK, HUNGLER, 2004). Os resultados reuniram o conhecimento produzido sobre o tema explorado na revisão por meio de duas categorias: efeitos fisioterapêuticos da terapia manual no tratamento da lombalgia crônica.

3 RESULTADO E DISCUSSÃO



404 artigos foram encontrados nas bases de dados da BVS e PUBMED e após análises, 11 foram selecionados para constituir esta revisão, os demais foram descartados por não atenderem aos critérios de inclusão propostos pelo o estudo. Dentre os artigos eleitos, 11 está no idioma Inglês e 0 em português, compreendidos nos períodos entre 2017 e 2022. Ao se tratar do delineamento da pesquisa, foram identificados estudos com abordagem observacionais e experimentais. Para a melhor apresentação dos resultados, os estudos selecionados foram agrupados de acordo com ano, autor, título, país, objetivo, síntese dos resultados e conclusão conforme está apresentado no quadro 1.

Quadro 1. Estudos selecionados para a presente pesquisa após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.

Autor/Ano	Título	País	Objetivo	Resultado	Conclusão
ABOAGYE et al., 2022	Manual therapy versus advice to stay active for nonspecific back and/or neck pain: a cost-effectiveness analysis	Suécia	O objetivo deste estudo foi avaliar o custo-efetividade da MT em comparação com o cuidado baseado em evidências de um clínico geral; aconselhamento para permanecer ativo (ASA), para pessoas em idade ativa com dores inespecíficas nas costas e/ou pescoço.	Um total de 409 participantes do estudo foram randomizados para o grupo “aconselhamento para permanecer ativo” (n=203) ou grupo de terapia manual (n=206) e acompanhados por 12 meses. Os participantes tinham uma idade média de 47 anos, eram principalmente mulheres (71%) e sofriam principalmente de dores no pescoço (58%). Oito por cento no grupo MT e 6% no grupo controle sofriam de dor nas costas e no pescoço (13), e para 56% a duração da dor era superior a um ano.	Os resultados indicam que a TM é um pouco menos onerosa e mais benéfica do que o AAS para pessoas em idade ativa com dores inespecíficas nas costas e/ou pescoço. Juntamente com os resultados clínicos de estudos publicados anteriormente na mesma população, os resultados sugerem que a MT pode ser um tratamento tão custo efetivo quanto o conselho baseado em evidências de um médico, para dores nas costas e no pescoço.
CASTRO et al., 2022	Cognitive functional therapy compared with core exercise and manual therapy in patients with	Brasil	O objetivo foi investigar se a TFC é mais eficaz do que exercícios de treinamento do núcleo e terapia manual (CORE-MT) na dor e	Os pacientes foram avaliados pré-intervenção, em 8 semanas e 6 e 12 meses após a primeira sessão de tratamento. Ao todo, 97,3% (n = 72) dos	O tratamento com terapia funcional cognitiva reduziu a incapacidade em comparação com exercícios de treinamento do núcleo e terapia



	chronic low back pain: randomised controlled trial.		incapacidade em pacientes com DLC	pacientes em cada grupo de intervenção completaram as 8 semanas do estudo. A terapia funcional cognitiva foi mais eficaz do que o CORE- MT na incapacidade em 8 semanas (MD = -4,75; IC 95% -8,38 a -1,11; P = 0,011, tamanho do efeito = 0,55), mas não na intensidade da dor (MD = -0,04; IC 95% - 0,79 a 0,71; P = 0,916).	manual em pacientes com dor lombar crônica pós- intervenção, mas a diferença não foi cl clinicamente importante. Não houve diferença na intensidade da dor.
WEBER et al., 2020	The feasibility and impact of instrument- assisted manual therapy (IAMT) for the lower back on the structural and functional properties of the lumbar area in female soccer players: a randomised, placebo- controlled pilot study design	Alema- nha	Este estudo piloto tem como objetivo investigar a viabilidade e o impacto da IAMT para a região lombar nas propriedades estruturais e funcionais do tecido miofascial da região lombar e segmentos de movimento adjacentes em jogadoras de futebol saudáveis como referência para cálculo do tamanho da amostra de mais estudos completos.	Este estudo piloto avaliará a viabilidade e o impacto da IAMT para a região lombar, principalmente examinando as propriedades estruturais e funcionais do tecido miofascial usando ultrassom diagnóstico. Esses resultados podem avaliar a viabilidade das medidas utilizadas, devem construir uma base para o cálculo do tamanho da amostra de estudos completos adicionais e podem gerar uma maior compreensão das terapias miofasciais, especialmente IAMT, para a região lombar e seus benefícios	Se este protocolo de estudo for viável de implementar, o próximo passo será um estudo completo. Em seguida, seguiriam os estudos de jogadores de futebol do sexo masculino e de atletas de outros esportes. Além disso, os efeitos da IAMT em atletas e não atletas com dor lombar e seu potencial impacto no desenvolvimento de força em atletas saudáveis apresentam um espectro interessante de futuros estudos completos.
LINGNER, GROBHENNIG e SCHMIEMANN , 2018	Manual therapy applied by general practitioners for nonspecific low	Alema- nha	Teve como objetivo reunir informações úteis para evitar armadilhas ao	14 GPs participaram, recrutando 42 pacientes para o GC e 45 para o GI; 49%	O estudo piloto ManRück explorou a possibilidade de uma abordagem



	back pain: results of the ManRück pilot-study		executar o RCT subsequente, os resultados do RCT direcionados tiveram que ser ajustados para incluir consultas adicionais	(56%) dos pacientes eram mulheres. A dor basal média foi de 5,98 pontos, SD: $\pm 2,3$ (5,98, SD $\pm 1,8$). Para um RCT, é necessário um cronograma estendido e procedimentos de recrutamento aprimorados. As ferramentas de avaliação parecem apropriadas e forneceram achados relevantes: MT adicional levou a uma redução mais rápida da dor.	conveniente para melhorar o tratamento da lombalgia em um ambiente de cuidados primários da “vida real”. As técnicas empregadas parecem ser adequadas para enriquecer o tratamento usual da lombalgia na atenção primária porque aparentemente reduzem a carga de dor.
ULGER et al., 2017	The effect of manual therapy and exercise in patients with chronic low back pain: Double blind randomized controlled trial	Ankara, Turkia.	Determinar os efeitos dos exercícios de estabilização da coluna (SSE) e métodos de terapia manual nos níveis de dor, função e qualidade de vida (QV) em indivíduos com dor lombar crônica (DLC).	As análises intragrupo de ambos os tratamentos foram eficazes em termos de sub parâmetros de dor, função e qualidade de vida ($p < 0,05$). Nas análises intergrupos, houve maior redução da dor e melhora do estado funcional em favor da MG ($p < 0,05$).	Este estudo mostrou que os métodos SSE e terapia manual têm os mesmos efeitos na QV, enquanto o tratamento manual é mais eficaz na dor e nos parâmetros funcionais em particular.
NAMNAQANI et al., 2019	The effectiveness of McKenzie method compared to manual therapy for treating chronic low back pain: a systematic review	Arábia Saudita	O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia do método McKenzie comparado à terapia manual no manejo de pacientes com dor lombar crônica (DLC).	Um total de 203 artigos foram identificados nas bases de dados eletrônicos, enquanto 7 artigos adicionais foram identificados por meio de uma pesquisa bibliográfica manual. As citações duplicadas foram removidas com o auxílio do programa gerenciador de citações RefWorks,	Esta revisão constatou que um grupo de medidas selecionadas de dor demonstrou que o método McKenzie foi eficaz na redução da dor em pacientes com DLC em curto prazo. As medidas de incapacidade mostraram que o método McKenzie foi melhor do que o método MT



				resultando em 95 artigos não duplicados.	para melhorar a funcionalidade do paciente a longo prazo.
BELACHE et al., 2018	Trial Protocol: Cognitive functional therapy compared with combined manual therapy and motor control exercise for people with non-specific chronic low back pain: protocol for a randomised, controlled trial	Brasil	Investigar a eficácia da terapia funcional cognitiva em comparação com terapia manual combinada e exercícios na dor e incapacidade em 3 meses em pacientes com dor lombar crônica não específica.	Este estudo investigará se os resultados do primeiro ensaio clínico randomizado de terapia funcional cognitiva são reprodutíveis. O presente estudo terá um tamanho de amostra capaz de detectar efeitos clinicamente relevantes do tratamento com baixo risco de viés.	Como as evidências de eficácia ainda são limitadas, os resultados de um ensaio clínico randomizado, controlado e de alta qualidade metodológica ajudarão os fisioterapeutas na tomada de decisões clínicas
SCHMIDT et al., 2021	Assessment of a taping method combined with manual therapy as a treatment of non-specific chronic low back pain - a randomized controlled trial	Alemanha	O objetivo deste estudo foi avaliar um novo tratamento, o Medi-Taping, que visa reduzir as queixas por meio do tratamento da obliquidade pélvica com a combinação do tratamento manual dos pontos-gatilho e kinesiologia em um ECR pragmático com caráter piloto.	Os pacientes de ambos os grupos se beneficiaram do tratamento por tamanhos de efeito médios a grandes. Todos os efeitos apontavam para a direção pretendida. Embora o Medi-Taping tenha mostrado taxas de melhora ligeiramente melhores, não houve diferenças significativas para os desfechos primários entre os grupos no final do tratamento (VAS: diferença média na mudança 0,38, 95-CI [- 0,45; 1,21] p = 0,10; ODQ 2,35 [- 0,77; 5,48] p = 0,14; CPGS - 0,19 [- 0,46; 0,08] p = 0,64) e no seguimento.	Medi-Taping, uma suposta maneira de corrigir a obliquidade pélvica e a tensão crônica resultante dela, é uma modalidade de tratamento semelhante em eficácia à fisioterapia complexa e à educação do paciente.
TEYCHENNE et al., 2019	General strength and	Austrália	O objetivo deste estudo foi examinar a viabilidade de	A pontuação média da CES-D 10 no início do estudo foi de 9,17	A redução dos sintomas depressivos entre



	conditioning versus motor control with manual therapy for improving depressive symptoms in chronic low back pain: A randomised feasibility trial		dois protocolos de intervenção comumente usados na prática clínica para o tratamento da dor lombar crônica, mas com diferentes doses de exercício, sobre sintomas depressivos.	(DP= 4,32). Houve evidência de uma pequena diminuição nos sintomas depressivos médios ao longo do tempo (β -0,19 por quinzena, IC 95% = -0,34, - 0,02). No entanto, não houve evidência de que a mudança ao longo do tempo fosse dependente do grupo de tratamento.	adultos com DLC ocorreu com ambos os métodos de Tratamento (controle motor [exercício de baixa dose] e terapia manual; ou força e condicionamento geral [exercício de dose moderada]). Outras intervenções, incluindo um verdadeiro grupo de controle, são necessárias para tirar conclusões sobre a eficácia de cada um desses métodos de tratamento nos sintomas depressivos em adultos com DLC.
LAVAZZA et al., 2021	Sham treatment effects in manual therapy trials on back pain patients: a systematic review and pairwise meta-analysis	Itália	Avaliar os efeitos e a confiabilidade de procedimentos sham em ensaios de terapia manual (MT) no tratamento da dor nas costas (BP), a fim de fornecer orientação metodológica para o desenvolvimento de ensaios clínicos.	24 ensaios foram incluídos envolvendo 2019 participantes. Qualidade de evidência muito baixa sugere melhora clinicamente insignificante da dor em favor de MT em comparação com ST (MD 3,86, IC 95% 3,29 a 4,43) e nenhuma diferença entre ST e nenhum tratamento (MD - 5,84, IC 95% -20,46 a 8,78).	MT não parece ter efeito clinicamente relevante em comparação com ST. Efeitos semelhantes foram encontrados sem tratamento. A heterogeneidade dos estudos simulados de MT e a qualidade muito baixa das evidências tornam incertos esses achados da revisão.
FUKUDA et al., 2021	Does adding hip strengthening exercises to manual therapy and segmental stabilization improve outcomes in	Espanha	Investigar a eficácia dos exercícios de fortalecimento do quadril quando adicionados à terapia manual e estabilização segmentar lombar	Embora tenham ocorrido melhorias intragrupo na dor, incapacidade e força dos extensores do quadril em ambos os grupos, não houve diferenças	A adição de fortalecimento específico do quadril não parece resultar em melhores resultados clínicos para pacientes com



	patients with nonspecific low back pain? A randomized controlled trial		em pacientes com lombalgia crônica inespecífica.	significativas entre os grupos no pós-tratamento ou no acompanhamento. A diferença média nas mudanças no nível de dor entre os grupos no pós-tratamento e no acompanhamento de 6 e 12 meses foi de 0,5 pontos (intervalo de confiança de 95% [IC]: -0,5, 1,5), 0,3 pontos (IC de 95%: -0,9, 1,5) e 0,0 pontos (IC 95%: -1,1, 1,1), respectivamente. As diferenças médias nas mudanças na incapacidade foram 0,8 pontos (IC 95%: -1,3, 2,7), 0,0 pontos (IC 95%: -2,4, 2,4) e 0,4 pontos (IC 95%: -2,0, 2,8), respectivamente.	lombalgia inespecífica.
--	--	--	--	---	-------------------------

Fonte: elaboração do autor

Pereira e Junior (2018), observaram em seu trabalho, que terapia manual associada a outras técnicas está relacionado nos cuidados e tratamentos em pacientes com lombalgia, tendo em vista que, a terapia manual comprova bons resultados no tratamento das desordens musculoesqueléticas, contribuindo para realização de uma conduta eficaz e segura para pacientes com lombalgia. Para descrever melhor os tratamentos empregados, foi montado o quadro 2 apresentando os autores, a amostra, duração do tratamento e intervenções que foram executadas.

Quadro 2. Representação dos artigos estudados na categoria: amostra, duração do tratamento e intervenções.

Autores	Amostra	Duração	Intervenção
ABOAGYE et al.	Total de participantes: 409 Grupo controle Grupo MT	12 meses	O grupo controle recebeu ASA fornecido por médicos em conjunto direto com o exame médico que todos os participantes do estudo fizeram no início e antes da inclusão no estudo. O grupo MT recebeu um máximo de seis tratamentos (dentro de seis semanas), por um dos oito terapeutas manuais (naprapatas). Incluindo manipulação/ mobilização da coluna, massagem e alongamento (e ASA e informações



			sobre a importância de se manter ativo e sobre como lidar com a dor.
CASTRO et al.	Total de participantes: 148 Idade: 18 e 65 anos grupo CFT grupo controle	8 semanas	Terapia funcional cognitiva- CFT: Os participantes randomizados no grupo CFT foram tratados por um fisioterapeuta recém-formado com 1 ano de experiência clínica em CFT. A terapia funcional cognitiva é uma abordagem comportamental integrada e flexível desenvolvida para reduzir a dor e a incapacidade em pessoas com dor lombar crônica. Havia 3 componentes principais na intervenção, de acordo com O' Sullivan et al. e Caneiro et al. Dar sentido à dor, exposição com controle e mudança no estilo de vida. Grupo de comparação: Os participantes designados para o grupo de comparação foram tratados com um programa de fortalecimento para maximizar a resistência muscular estática do núcleo e a estabilidade dinâmica do núcleo, com base nos exercícios centrais de McGill. A abordagem consistiu no fortalecimento de tronco, abdome e pelve em diferentes posições funcionais e foi progressiva em relação à dificuldade e intensidade.
WEBER et al.	Total de participantes: 60 Idade: 15 e 35 anos Grupo IAMT Grupo de calor Grupo placebo	5 semanas	No grupo IAMT será realizado usando duas técnicas diferentes e aplicando a Fazer número dois. A primeira técnica consistirá em fricções curtas e semelhantes a choques na direção do movimento. Para a segunda técnica, a Fazer será movida lentamente pelo tecido criando uma dobra de pele à sua frente. Ambas as técnicas serão realizadas em apenas uma direção. Grupo de calor- O calor será aplicado através de uma bolsa quente com uma área de superfície de 15 cm ² e uma temperatura inicial de 55 °C (± 2,5) por um total de 8 min (duração do tratamento do grupo IMT). Grupo placebo- o tratamento com placebo será realizado sem pressão durante 8 min usando um transdutor de ultrassom (Sono 5, Zimmer Elektromedizin) a 0,0 W/cm ² . Usando um gel condutor, o terapeuta irá mover o transdutor (5 cm ²) sobre a área de tratamento em movimentos circulares com ritmo moderado e sem pressão adicional.
LINGNER, GROBHENNI G e SCHMIEMAN N	Total de participantes: 87 14 GPs participaram GC: 42 GI: 45 Idade: 18 e 50 anos	6- 12 semanas	Os pacientes do GC e GI receberam a mesma documentação do estudo composta por 4 questionários (Q1-Q4), uma VAS/NRS e um diário do paciente (PD) para documentar a intensidade da dor e o uso de analgésicos



			diariamente, a partir da inclusão no estudo e durante os primeiros 7 dias após o tratamento.
ULGER et al.	Total de participantes: 113 Grupo de terapia manual (MG). Grupo de exercícios de estabilização da coluna vertebral (SG).	18 sessões de terapia que duraram seis semanas com três vezes por semana.	Em MG, o tratamento foi realizado sob supervisão do mesmo fisioterapeuta que praticou técnicas manuais por dez anos. Uma série de métodos que consistem em mobilizações de tecidos moles, técnicas de energia muscular, mobilização articular e/ou manipulações aplicadas aos pacientes dependendo do problema médico do paciente. No SG, o exercício foi realizado por outro terapeuta. O estatístico não conhecia nenhum dado pessoal sobre os sujeitos. O avaliador de resultados, o estatístico e o fisioterapeuta envolvidos nas sessões de tratamento eram cegos.
NAMNAQANI et al.	Total de participantes: 810 Idade: entre 18 e 76 anos.	12 semanas	O desfecho primário selecionado foi a dor usando a Numeric Pain Rating Scale (NPRS), Visual Analogue Scale (VAS), Symptom Bothersomeness Scale e McGill Pain Questionnaire. A função das costas também foi avaliada usando o Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ) e o Oswestry Disability Index (ODI). Essas medidas de desfecho foram selecionadas com base em altos níveis de validade e confiabilidade na medição da DLC.
BELACHE et al.	Total de participantes: 148 Intervenção A Intervenção B	3 meses	Intervenção A: Quatro a 10 sessões de terapia funcional cognitiva. Os fisioterapeutas que irão atender os participantes do grupo de terapia cognitiva funcional já participaram previamente de 2 oficinas com dois tutores diferentes do método. Esses fisioterapeutas completaram 106 horas de treinamento, incluindo workshops e exames de pacientes, além de conduzir um estudo piloto sob a supervisão de outro fisioterapeuta com > 3 anos de experiência clínica em terapia funcional cognitiva. Intervenção B: Quatro a 10 sessões de terapia manual combinada e exercícios de controle motor. Os participantes do grupo de terapia manual e exercícios combinados serão atendidos por dois fisioterapeutas com média > 10 anos de experiência clínica em terapia manual e exercícios de controle motor, incluindo contrações isoladas dos músculos abdominais profundos.
SCHMIDT et al.	Total de participantes: 110 Idade: entre 18 e 80 anos	3 Semanas	Os pacientes alocados no grupo controle ou padrão receberam uma cartilha de educação do paciente contendo informações para pacientes com lombalgia. Além disso, eles receberam fisioterapia padrão para DLC; 6 sessões de 20



			<p>min de duração em 3 semanas. A fisioterapia foi realizada por centros de fisioterapia profissionais e comerciais. Eles foram pagos pelo tratamento pelo centro de estudo e forneceram documentação padrão das sessões realizadas, mas não foram associados ao estudo.</p>
TEYCHENNE et al.	<p>Total de participantes: 40 Controle motor (exercício de baixa dose): n. 20 terapia manual (MCMT): n. 20 Idade média: 25 a 45</p>	<p>1 ano novembro de 2015 a dezembro de 2016</p>	<p>Terapia manual (MCMT): Os participantes do grupo MCMT (n = 20) realizaram 12 sessões de fisioterapia de 30 minutos (individual com fisioterapeuta) seguindo protocolos estabelecidos para tratamento de dor lombar crônica.</p> <p>Força geral e condicionamento (exercício de dose moderada) (GSC): Os participantes do grupo GSC receberam educação sobre dor e realizaram sessões de exercícios em academia (supervisionada por um fisiologista do exercício) e em casa (sem supervisão). Cada sessão na academia tinha uma hora de duração, com os participantes obrigados a participar de duas sessões por semana (durante os primeiros três meses) e, em seguida, nos três meses finais, os participantes podiam se auto- selecionar para participar de uma ou duas sessões de treinamento supervisionado por semana.</p>
LAVAZZA et al.			<p>ST foi fornecido por um contato de mão na área da dor em 19 estudos, e cinco estudos forneceram ST em uma área diferente de onde a dor estava localizada. Em ensaios que fornecem manipulação da coluna vertebral (SM), como tratamento inativo, a maioria dos autores usou a colocação semelhante das mãos nos participantes sem nenhuma força aplicada. Dois ensaios usaram um ST com forças semelhantes aplicadas em direções diferentes. Um ensaio não especificou a manipulação inativa aplicada.</p>
FUKUDA et al.	<p>Total de participantes: 70 grupo MTLSHS: 35 grupo MTLS: 35</p>	<p>5 semanas 6 e 12 meses</p>	<p>Os participantes alocados para o grupo MTLSHS receberam o mesmo tratamento descrito acima com a adição de quatro exercícios especificamente projetados para fortalecer os músculos do quadril, realizados no final da sessão de tratamento.</p> <p>O grupo MTLS recebeu um tratamento que consiste em uma combinação de terapia manual e exercícios de estabilização segmentar lombar. A intervenção de terapia manual realizada incluiu mobilização articular de acordo com o método Maitland e liberação miofascial seguindo os princípios do tender point. Essas técnicas manuais visavam reduzir a hiperatividade muscular e a rigidez articular,</p>



			bem como melhorar a amplitude de movimento da coluna lombar.
--	--	--	--

Fonte: elaboração do autor

No estudo realizado por Aboagye et al., (2022) se propôs evidenciar a eficácia da terapia manual em comparação com o conselho de permanecer ativo para pessoas em idade ativa com dor inespecífica nas costas e/ou pescoço. Em suma, obtiveram-se repercussões positivas e sem efeitos adversos no tratamento da lombalgia. Ainda por cima, destacaram que durante as 6 sessões de terapia manual em 6 semanas, já conseguiram bons resultados. Corroborando com esses achados Castro et al., (2022) confirmaram em sua pesquisa que a terapia da função cognitiva (CFT) foi mais eficaz do que o CORE-MT na incapacidade em 8 semanas, mas não na intensidade da dor. O tratamento com CFT reduziu a incapacidade, mas a diferença não foi clinicamente importante em comparação com a pós-intervenção CORE-MT (curto prazo).

Os tratamentos miofasciais, como rolos de espuma até instrumentos terapêuticos em terapia manual, são cada vez mais utilizados na prevenção e terapia em pessoas saudáveis, atletas e pacientes que sofrem de dor crônica nas costas. Nas pesquisas de Teychenne et al., (2019), comparou os resultados de dois protocolos de tratamento diferentes usados para o tratamento da dor lombar crônica controle motor (exercício de baixa dose) e terapia manual, ou força e condicionamento geral para melhorar os sintomas depressivos em adultos com DLC, encontrando em seus achados a satisfação das participantes de ambos grupos com o tratamento, entretanto, o grupo (MCMT) adquiriu melhor resposta. Concomitante, Lingner et al., (2018), procurou avaliar os resultados do estudo da Terapia manual aplicada por clínicos gerais para dor lombar inespecífica, realizando um estudo com técnicas empregadas para enriquecer o tratamento da lombalgia na atenção primária porque aparentemente reduzem a carga de dor. Diante disso, o estudo explorou a possibilidade de uma abordagem conveniente para melhorar o tratamento da lombalgia em um ambiente de cuidados primários, caso a intervenção fosse realizada na prática.

Embora a lombalgia seja uma condição não maligna e reversível, os pacientes frequentemente buscam medidas terapêuticas para a gravidade dos sintomas apresentados. Portanto, Namnaqani et al., (2019), procuraram avaliar a eficácia do método McKenzie comparado à terapia manual no manejo de pacientes com dor lombar crônica (DLC). Logo, constataram nos resultados do método McKenzie foi melhor do que a Terapia Manual para melhorar a funcionalidade do paciente a longo prazo. Devido à falta de dados disponíveis de longo prazo sobre os tratamentos da lombalgia, não estabeleceram conclusões firmes sobre o efeito dos tratamentos em outros fatores além da dor e da incapacidade.

A terapia manual promove a redução da dor e melhora da amplitude do movimento (PEREIRA e JUNIOR, 2018). Em vista disso, a pesquisa de Belache et al., (2018), buscou investigar a eficácia da terapia funcional cognitiva comparada à terapia manual combinada e exercícios na dor e incapacidade aos 3 meses em pacientes com dor lombar crônica inespecífica. O grupo combinado de terapia manual e exercícios físicos compreende uma estratégia de intervenção amplamente utilizada por fisioterapeutas no tratamento da lombalgia. Ademais, ambos os grupos demonstraram bastante entusiasmo e ciência dos benefícios que estavam recebendo em relação TFC e MT. Nesse ínterim, a pesquisa de Schmidt et al., (2021), concluiu que a terapia manual associada ao método de taping melhorou a qualidade de vida significativamente mais no grupo Medi-Taping com um efeito pequeno a médio de cerca de 7% de variância explicada. Diante disso, pontuou que o Medi-Taping melhora a qualidade de vida mais do que a fisioterapia padrão, mas essas indicações podem ser provisórias e requerem replicação em um estudo com poder adequado. Esta é uma modalidade de tratamento semelhante em eficácia no tratamento da dor lombar crônica a um programa complexo de fisioterapia e educação do paciente com respeito a dor, função e qualidade de vida. Este pode



ser considerado um tratamento inovador para a reabilitação da lombalgia crônica por ser uma suposta maneira de corrigir a obliquidade pélvica e a tensão crônica.

Em relação ao tratamento da lombalgia mais uma vez o tratamento conservador realizado pelos fisioterapeutas está como primeira linha de intervenção. Tratamentos miofasciais, como rolos de espuma até instrumentos terapêuticos em terapia manual, são algumas técnicas que podem ser realizadas nessa condição. Por sua vez, Weber et al., (2020), resolveram estudar o impacto da IAMT para a região lombar em comparação com a aplicação de calor e o tratamento com placebo em jogadoras de futebol em um estudo piloto. Desta maneira, foi observada que o estudo será promissor na prática aplicados primeiro em jogadoras de futebol saudáveis.

Lavazza et al., (2021), buscou estudar em adultos com PA (cervical e lombar), aguda ou crônica, se propondo avaliar os efeitos e a confiabilidade dos procedimentos simulados em ensaios de terapia manual (MT) no tratamento da dor nas costas (BP), a fim de verificar se o tratamento simulado de contato manual (ST) tão eficaz quanto comparado com diferentes MT (fisioterapia, quiropraxia, osteopatia, massagem, cinesiologia e reflexologia). No entanto o uso de ST e sua aplicação no estudo de MT é muito controverso. Ensaios futuros devem se concentrar no desenvolvimento de um tipo confiável de procedimento simulado semelhante ao tratamento ativo.

Fukuda et al., (2021), por sua vez, procurou investigar a eficácia dos exercícios de fortalecimento do quadril quando adicionados à terapia manual e à estabilização segmentar lombar em pacientes com lombalgia inespecífica crônica. Em seus achados, constatou que os exercícios específicos de fortalecimento do quadril a um programa MTLIS não melhorou significativamente os resultados de dor e função. Portanto, os clínicos devem repensar o uso desses exercícios, uma vez que o fortalecimento do quadril não confere nenhum benefício no primeiro ano. Em concomitante, Uger et al., (2017), constatou em seus estudos que os métodos SSE e terapia manual têm os mesmos efeitos na QV, enquanto o tratamento manual é mais eficaz na dor e parâmetros funcionais em particular.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como finalidade identificar os benefícios fisioterapêuticos da terapia manual no tratamento da lombalgia crônica. Assim, essa revisão integrativa demonstrou a notável relevância da terapia manual e evidenciou sua eficiência, indicando uma melhora significativa no tratamento da lombalgia crônica, realizados isoladamente ou associada a outras práticas.

Os resultados destacaram que a terapia manual realizada pelos fisioterapeutas produz bons resultados relacionado a lombalgia crônica, evidenciando como um dos melhores feitos à redução da dor lombar. Portanto, essa pesquisa demonstrou a eficiência dessa técnica em pacientes nas suas diversas faixas, além disso, os benefícios foram vistos não apenas fisicamente como também contribuiu no bem estar emocional. Com base nessa revisão bibliográfica conclui-se que a terapia manual traz benefício para os indivíduos com dor lombar crônica. Porém a chave para o sucesso do tratamento da dor lombar crônica é a realização de uma avaliação criteriosa do paciente para definir qual a melhor intervenção a ser utilizada.

Dessa forma, o presente trabalho tem o objetivo de contribuir para o conhecimento de discentes e profissionais da área fisioterapêutica para um tratamento mais qualificado para esses pacientes, considerando as necessidades de cada indivíduo. É necessário buscar melhores resultados proporcionando uma interação de técnicas para a reabilitação e bem-estar com o propósito de contribuir para uma melhor qualidade de vida de pacientes portadores de lombalgia crônica.

**REFERÊNCIAS**

- ABOAGYE, E. *et al.* Manual therapy versus advice to stay active for nonspecific back and/or neck pain: a cost-effectiveness analysis, **Chiropr Man Therap**, v. 30, n. 27, p. 1-10, 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-35578230>. Acesso em: 01 out. 2022.
- AGUIAR, C. M. S. COSTA, B. C. GOUVEIA, S. S. V. GOUVEIA, G. P. M. Efeito de um protocolo fisioterapêutico em pacientes com lombalgia crônica, **Fisioterapia Brasil**, v. 19, n. 1 p. 35-43, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Guilherme-Gouveia-2/publication/329824338_Efeito_de_um_protocolo_fisioterapeutico_em_pacientes_com_lombalgia_cronica/links/5d61340792851c619d73058a/Efeito-de-um-protocolo-fisioterapeutico-em-pacientes-com-lombalgia-cronica.pdf. Acesso em: 22 abr. 2022.
- ALVES, C.P. LIMA, E.A. GUIMARÃES, R.B. Tratamento fisioterapêutico da lombalgia postural – estudo de caso. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 2, n. 6. 2015. Disponível em: <https://interfaces.unileao.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/449>. PEREIRA Acesso em: 18 abr. 2022.
- AMORIM, M.S. SINHORIM, L. SANTOS, G.M. Fásia Toracolombar e a Liberação Miofascial como Tratamento Fisioterapêutico na Dor Lombar: Revisão de Literatura, **Revista inspirar. Movimento & saúde** ed. 45 v.15, 2018. Disponível em: <https://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2018/02/revista-inspirar-ms-45-622-2017.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2022.
- ANDRADE, T. N. C. FRARE, J. C. Estudo comparativo entre os efeitos de técnicas de terapia manual isoladas e associadas à laserterapia de baixa potência sobre a dor em pacientes com disfunção temporomandibular. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 56, n. 3, p. 287-95, 2008. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=495234&indexSearch=ID>. Acesso em: 13 abr. 2022.
- ANGST, F. *et al.* Epidemiology of back pain in young and middle-aged adults: a longitudinal population cohort survey from age 27 to 50 years, **Psychosomatics**, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033318217301445?via%3Dihub>. Acesso em: 12 mar. 2022.
- BELACHE, F. T. C. *et al.* Trial Protocol: Cognitive functional therapy compared with combined manual therapy and motor control exercise for people with non-specific chronic low back pain: protocol for a randomised, controlled trial, **Journal Of Physiotherapy**, v. 64, n. 3, p. 192. Jul. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29903598/>. Acesso em: 05 out. 2022.
- BORDONI, B. LINTONBON, D. MORABITO, B. Meaning of the Solid and Liquid Fascia to Reconsider the Model of Biotensegrity, jul. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6126780/>. Acesso em: 17 abr. 2022.
- BORTOLAZZO, G. L. *et al.* Efeitos da manipulação cervical alta sobre a atividade eletromiográfica dos músculos mastigatórios e amplitude de movimento de abertura da boca em mulheres com disfunção temporomandibular: ensaio clínico randomizado e cego.



Fisioterapia e Pesquisa, Piracicaba/SP, v. 22, n. 4, p. 426-434, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/fpusp/article/view/111986>. Acesso em: 08 abr. 2022.

CASTRO, J. *et al.* Cognitive functional therapy compared with core exercise and manual therapy in patients with chronic low back pain: randomised controlled trial. 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-35384931> Acesso em: 01 out. 2022.

CLARK, B. C. *et al.* Um ensaio clínico randomizado para determinar a eficácia e os efeitos fisiológicos da manipulação e mobilização da coluna em comparação entre si e uma condição simulada em pacientes com dor lombar crônica: protocolo de estudo para o estudo RELIEF, **Ensaaios clínicos contemporâneos**, v. 70, p. 41–52, 2018. Acesso em: 12 abr. 2022.

CORREIA, V. G. FOGANHOLI, G. MACEDO, C. S. Análise da flexão lombar e incapacidade funcional: um estudo comparativo entre sujeitos assintomáticos e pacientes com lombalgia. **UNOPAR Cient. Ciênc. Biol. Saúde**, v. 17, n.3, 194- 197, 2015. Disponível em: <https://journalhealthscience.pgsskroton.com.br/article/view/3068>. Acesso em: 24 abr. 2022.

COULTER ID, *et al.* Manipulação e mobilização para tratamento da dor lombar crônica: uma revisão sistemática e meta- análise *Spine J.*, v. 18, n. 5, p. 866- 879, jan. 2018. Acesso em: 04 jun. 2022.

ESTEVÃO, A. MENDES, A. F. SILVA, M. L. VENTURA, P. L. BIAGI, A. C. CUNHA, M. C. B. Exercícios imediatos versus Exercícios Tardios no Pós-Operatório de Cirurgias Oncomamárias: Limitação ou Liberação da Amplitude de Movimento? **Rev. Bras. Cancerol**, v. 64, n. 4, p. 551- 560, 2018. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/11/1025279/exercicios-imediatos-versus-exercicios-tardios-no-pos-operator_bLlsvpM.pdf. Acesso em: 04 maio 2022.

FERNANDES, R. Fisioterapeuta ensina exercícios para aliviar dor lombar na quarentena. **Estúdio Vértico**, Rio de Janeiro, 2020. Acesso em: 16 abr. 2022.

FERREIRA, B. M. PORTELA, A. O. A. O Benefício da Liberação Miofascial em Mulheres com Disfunção Temporomandibular: Estudo de Caso, 2015. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/238/440_Beneficio_da_LiberaYYo_miofascial_no_tratamento_da_fascite_plantar.pdf. Acesso em: 11 abr. 2022.

FILHO, E. P. A. PEREIRA, F. C. F. Anatomia geral, ed. 1, Sobral: Inta, 2015. Disponível em: <https://md.uninta.edu.br/geral/anatomia-geral/pdf/anatomia-geral.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2022.

FUKUDA, T. Y. *et al.* Does adding hip strengthening exercises to manual therapy and segmental stabilization improve outcomes in patients with nonspecific low back pain? A randomized controlled trial, **Brazilian Journal of Physical Therapy**

FURTADO, R. N. V. RIBEIRO, L. H. ABDO, B. A. DESCIO, F. J. JUNIOR, C. E. M. SERRUYA, D. C. Dor lombar inespecífica em adultos jovens: fatores de risco associados, **Rev. Bras. Reumatol**, v. 54, ed. 5, p. 371- 377, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbr/a/WXJjGWvJgnXvx8Cz6pMjdKc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 abr. 2022.



GALHARDO, J. TEIXEIRA, C. S. RAMIREZ, C. FERNANDES, S. FIGUEIRA, T. C. O uso do ultrassom e liberação miofascial em lombalgias não específicas, **Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v.11, n. 1, p. 2-12, 2019.

Disponível em: [http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-](http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=285&path%5B%5D=208#)

[2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=285&path%5B%5D=208#](http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=285&path%5B%5D=208#). Acesso em: 27 abr. 2022.

GOUVÊA, R. C. S. *et al.* Relatório De Auto Avaliação Institucional, **Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium**, São Paulo, 2017. Disponível em:

<https://www.salesianolins.br/cpa/relatorios/Relatorio2017.pdf/> Acesso em: 23 mar. 2022.

GUEDES, K. N. SANTOS, R. R. SÁ, D. P. C. Eficácia da osteopatia na lombalgia inespecífica comparada a fisioterapia convencional. **Revista das Ciências da Saúde e Ciências aplicadas do Oeste Baiano- Higia**, v. 6, n. 1, p. 103-119, 2021. Disponível em:

<http://fasb.edu.br/revista/index.php/higia/article/view/624/566>. Acesso em: 09 abr. 2022.

HARTVIGSEN, J. *et al.* What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*, 2018. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S014067361830480X>. Acesso em: 04 abr. 2022.

LAVAZZA, C. *et al.* Sham treatment effects in manual therapy trials on back pain patients: a systematic review and pairwise meta-analysis, **BMJ Open**, v. 11, n. 5, maio, 2021.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33947735/>. Acesso em: 05 out. 2022.

LIMA, E. A. FEITOSA, C.P.A. GUIMALHÃES, R. B. Avaliação do nível algico antes e após intervenção fisioterapêutica na lombalgia aguda (Relato de caso). **Juazeiro do Norte CE, Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 2, n. 6, 2015. Disponível em:

<https://interfaces.unileao.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/442>. Acesso em: 16 abr. 2022.

LINGNER, H. BLASE, L. GROBHENNIG, A. SCHMIEMANN, G. Manual therapy applied by general practitioners for nonspecific low back pain: results of the ManRück pilot-study, **Chiropr Man Therap**, v. 26, n. 39, p. 1-14, 2018. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-30186593>. Acesso em: 05 out. 2022.

LOIOLA, G. M. L. V. PEDROSA, A. V. A. SILVA, B. B. MODESTO, E. S.

VASCONCELOS, T. B. SANTOS, F. D. O. BASTOS, V. P. D. Terapia manual em pacientes portadores de hérnia discal lombar: revisão sistemática, **Ciência em Movimento |**

Reabilitação e Saúde, v. 19, n. 38, p. 89-97 2017. Disponível em:

<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ipa/index.php/RS/article/view/385/398>. Acesso em: 15 abr. 2022.

MAIA, F. E. S. GURGEL, F. F. A. BEZERRA, J. C. L. Bezerra, C. M. V. Perspectivas Terapêuticas da Fisioterapia em Relação à dor lombar. **Rev. da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 17, n. 4, p.179-184, 2015. Disponível em:

<https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/18663/pdf>. Acesso em: 20 abr. 2022.



MATOS, D. CABRAL, H. PEREIRA, R. Fragmento da agulha peridural relacionada à dor lombar. Relato de caso, Brazilian. **Journal of pain**. São Paulo, p. 87- 90, jan. -mar. 2021.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/brjp/a/cV5xPBnJnqSpNpCXqv7VgqJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 abr. 2022.

MAUNTEL, T. CLARK, M. PADUA, D. Effectiveness of Myofascial Release Therapies on Physical Performance Measurements: A Systematic Review. **Athletic Training & Sports Health Care**, v. 6, n. 4, p. 189- 196, 2014. Disponível em: <https://masseursnetwork.nl/wp-content/uploads/2016/10/Mauntel-2014-Effectiveness-of-myofascial-release-therapies-on-physical-performance-measurements-A-systematic-review.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2022.

MENDES, K. D. S. SILVEIRA, R. C. C. P. GALVÃO, C. M. Revisão Integrativa: Método de Pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v.17, n.4, p. 758-764, out- dez, 2008. Disponível em:

<http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/3509>. Acesso em: 27 março de 2022.

MENDONÇA, E. M. T. ANDRADE, T. M. Método Mckenzie como protocolo de tratamento em hérnia de disco lombar. **Revista Interdisciplinar**, v. 9, n. 3, p. 130-137, jul. ago. set. 2016. Disponível em:

<https://www.passeidireto.com/arquivo/65997879/metodo-mckenzie-como-protocolo-de-tratamento-em-hernia-de-disco-lombar>. Acesso em: 04 jun. 2022.

MOEHLECKE, D. FORGIARINI, L. A. Eficácia do ajuste de Quiropraxia na dor lombar em praticantes de Crossfit, Coluna [online], v. 16, n. 3, p. 193- 197, jul- sep. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/coluna/a/cgmWhppN9Q74s3hgCw53bWj/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 08 jun. 2022.

MORAIS, D. G. C. MAINATO, I. A. B. JOÃO, A. S. & SANTOS, J. C. Evidência científica no uso da osteopatia e hipnose clínica no tratamento dos sintomas da COVID-19, Osteopatia e Hipnose Clínica. **Revista REVISE**, v. 9, fluxo contínuo, PICS/COVID, p. 1- 23, 2022.

Disponível em: <https://www3.ufrb.edu.br/seer/index.php/revise/article/view/2629/1632>. Acesso em: 11 abr. 2022.

NAMNAQANI, F. I. MASHABI, A. S. YASEEN, K. M. ALSHEHRI, M. A. The effectiveness of McKenzie method compared to manual therapy for treating chronic low back pain: a systematic review, **J Musculoskelet Neuronal Interact**, v. 19, n. 4, p. 492-499, 2019.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31789300/>. Acesso em: 05 out. 2022.

NASCIMENTO, P. R. COSTA, L. O. Low back pain prevalence in Brazil: a systematic review. **Cad. Saúde Pública**, v. 31, n. 6, p. 1141- 1156, 2015. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/bXNZw98SnZTVK9CvDZt4TSg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 06 maio 2022.

OLIVEIRA, J. G. SALGUEIRO, M. M. H. A. O. ALFIERI, F. M. Lombalgia e estilo de vida, **UNOPAR Cient., Ciênc. biol. Saúde**, v. 16 n. 4, p. 341-344, out. 2014. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-737283>. Acesso em: 27 abr. 2022.

PANDOLFI, F. Z. SOUZA, I. P. S. FAUSTINO, J. Efeito agudo da liberação miofascial cervical e do alongamento da cadeia posterior sobre a mobilidade da coluna vertebral: Estudo randomizado, 2017. Acesso em: 23 mar. 2022.



PEREIRA, D. S. JUNIOR, V. S. Efeito da Terapia Manual em Pacientes com Lombalgia: Uma Revisão Integrativa, *Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia* v. 12, n. 41, p. 31- 38, 2018. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1196/1850>. Acesso em: 06 abr. 2022.

PEREIRA, M. TANIMAE, H. Eficácia da liberação ativa de tecidos moles e bloqueio do ponto de gatilho para o diagnóstico e tratamento de dores lombares e nas pernas de origem predominantemente glúteo médio: relato de 115 casos. *J Phys Ther Sci.*, v. 31 n. 2, p.141-148, feb. 2019. Acesso em: 28 mar. 2022.

PERES, C. RISSO, L. OLIVEIRA, L. U. Efeitos da manipulação do íliaco na descarga de peso no retopé em indivíduos com disfunção sacro-íliaca. *Revista Terapia Manual*, v. 9, n. 10 42, p. 150-4, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/270061116_Efeitos_da_Terapia_Manual_no_Tratamento_da_Disfuncao_do_Iliaco_Relato_de_Caso. Acesso em: 04 abr. 2022.

POLIT, D. F. BECK, C. T. HUNGLER, B. P. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização, ed. 5, Porto Alegre (RS), Artmed, 2004. Acesso em: 27 março de 2022.

POZZUTO, N. M. BERTAIA, V. P. B. CABRAL, E. R. M. Lombalgia no trabalhador braçal: relato de 3 casos observados em uma vinícola / lower back pain in manual laborers. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 6, p. 19252-19259, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/22045/17597>. Acesso em: 02 abr. 2022.

PUDLES, E, DEFINO, H. L. A coluna vertebral: conceitos básicos, Porto Alegre, Artmed, 2014. Acesso em: 27 fev. 2022.

RNANDES, G. A, O efeito do método Pilates no tratamento da dor lombar, *Universidade do Sul de Santa Catarina –UNISUL*. 2019. Disponível em:< <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/12578/1/TCC%20Guilherme620Alano%20Pronto-convertido.pdt>> acessado em 23 de julho de 2022.

SANJOY, S. S. AHSAN, G. U. NABI, H. JOY, Z. F. HOSSAIN, A. Occupational factors and low back pain: a cross-sectional study of Bangladeshi female nurses. *BMC Res Notes*, v. 10, n. 1, p. 173, 2017. Acesso em: 27 abr. 2022.

SANTOS, P. C. JOIA, L. C. KAWANO, M. M. O efeito da terapia manual e da fisioterapia convencional no tratamento da dor lombar aguda: ensaio clínico randomizado. *Hígia- Revista de ciências da saúde e sociais aplicadas do oeste baiano*, v. 1, n. 01, p. 73-84, 2016. Disponível em: <http://fasb.edu.br/revista/index.php/higia/article/view/108/94>. Acesso em: 04 jun. 2022.

SCHMIDT, S. *et al.* Assessment of a taping method combined with manual therapy as a treatment of non-specific chronic low back pain – a randomized controlled trial, *BMC Musculoskeletal Disorders*, v. 22, n. 410, p. 1-14, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33947367/>. Acesso em: 05 out. 2022.

SCHNEIDER, L. M. TESSER, C. D. Osteopatia na atenção primária à saúde: resultados parciais de uma experiência de educação permanente e alguns efeitos iniciais, *Medicina*



Osteopática. **Revista Revise, Dossiê experiências de integração ensino-serviço nas Práticas Integrativas e Complementares**, v. 5, p.61-79, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/SmKM4cWVGQRfcZwcTMm8Jkj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2022.

SCHOELLER, S. D. *et al.* Abordagem multiprofissional em lesão medular: saúde, direito e tecnologia, Florianópolis: Publicação do IFSC, ed. 1, p. 304, 2016. Disponível em: <https://www.ifsc.edu.br/documents/30701/523474/Lesao+Medular+WEB.pdf/39df2463-bd7b-5e88-7a8f-da0594784c9b>. Acesso em: 17 maio. 2022.

SHMAGEL, A. *et al.* Epidemiology of Chronic Low Back Pain in US Adults: data from the 2009-2010 national health and nutrition examination survey. **Arthritis Care & Research**, v. 68, n. 11, p. 1688-1694, 26 out. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5027174/>. Acesso em: 04 abr. 2022.

SILVA, C. G. CUNHA, F. M. A. M. Eficiência do tratamento osteopático na lombalgia crônica: uma revisão integrativa de literatura, *Fisioterapia Ser*, v. 13, n. 2, 2018. Acesso em: 04 maio. 2022.

SOUZA, A. SANCHOTENE, C. G. SILVA, C. M. L. BECK, J. A. SILVA, A. C. K. PEREIRA, S. M. RUSCHEL, C. Acute effect of 2 self-myofascial release protocols on hip and ankle range of motion, **Journal of sport rehabilitation**, v. 28, n. 2, p. 159- 164, 2019. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/11/1025279/exercicios-imediatos-versus-exercicios-tardios-no-pos-operator_bLIsvpM.pdf. Acesso em: 27 abr. 2022.

SOUZA, M. T. SILVA, M. D. CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer, Einstein, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, mar. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 27 março de 2022.

STECCO, C. SCHLEIP, R. A fascia and the fascial system. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**, v. 20, p. 139-140, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26891649/> Acesso em: 04 abr. 2022.

TEYCHENNE, M. *et al.* General strength and conditioning versus motor control with manual therapy for improving depressive symptoms in chronic low back pain: A randomised feasibility trial, **Plos One**, v. 14, n. 8, p. 1-12, ago. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31369613/>. Acesso em: 05 out. 2022.

UEMURA, G. T. *et.al.* Os principais benefícios da aplicação de liberação miofascial em praticantes de atividades físicas. Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva – IMES, **Revista Interciência- IMES**, Catanduva, v.1, n.2, jun. 2019. Disponível em: <https://www.fafica.br/revista/index.php/interciencia/article/view/65>. Acesso em: 04 abr. 2022.

ULGER, O. DEMIREL, A. OZ, M. TAMER, S. The effect of manual therapy and exercise in patients with chronic low back pain: Double blind randomized controlled trial, **Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation**, v. 30, n. 6, p. 1303-1309, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28946522/>. Acesso em: 05 out. 2022.



v. 25, n. 6, p. 900-907, nov.- dez. 2021. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34824001/>. Acesso em: 05 out. 2022.

WEBER, P. *et al.* The feasibility and impact of instrument-assisted manual therapy (IAMT) for the lower back on the structural and functional properties of the lumbar area in female soccer players: a randomised, placebo-controlled pilot study design, **Pilot Feasibility Stud**, v. 6, n. 47, p. 1-10, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-32322406>. Acesso em: 05 out. 2022.

ZARANZA, C. R.; QUEIROZ, C. R.; FURTADO, J. H. L. VASCONCELOS, F. R. M. Efeitos do Método Pilates no tratamento da lombalgia: uma revisão de literatura, **Revista Saúde e Desenvolvimento**, Curitiba, v. 15, n. 21, p. 80-92, 2021. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/1131>. Acesso em: 10 abr. 2022.