



Efeitos do programa do treinamento de força no tratamento da lombalgia crônica inespecífica

Effects of strength training program in the treatment of chronic non-specific low back pain

DOI: 10.56238/isevjhv3n1-006

Recebimento dos originais: 20/12/2023

Aceitação para publicação: 09/01/2024

Roberto Aparecido Magalhães

Mestre em Ciência do Movimento Humano (UNIMEP). Coordenador e Docente na Faculdade Mogiana do Estado de São Paulo
E-mail: betoedf@hotmail.com

Jean Gabriel Bertoletti

Discente do curso de bacharelado em Educação Física bacharelado da Faculdade Mogiana do Estado de São Paulo
E-mail: jean_gabriel1@outlook.com

Ana Luísa Morais Amancio

Discente do curso de bacharelado em Educação Física bacharelado da Faculdade Mogiana do Estado de São Paulo
E-mail: luisamorais.amancio@gmail.com

Gustavo Borges da Cruz

Discente do curso de bacharelado em Educação Física bacharelado da Faculdade Mogiana do Estado de São Paulo
E-mail: gustavo.borges.da.cruz@gmail.com

Lucas Delbim

Mestre em Sustentabilidade e Qualidade de Vida; Docente do Curso de Educação Física da UNIMOGI - Mogi Guaçu – SP
E-mail: lucasdelbim@hotmail.com

Anderson Martelli

Mestre em Ciências Biomédicas. Diretor Secretaria de Meio Ambiente de Itapira-SP
E-mail: martellibio@hotmail.com

RESUMO

Lombalgia tem como conceito toda dor que ocorre entre o último arco costal até a prega glútea inferior, podendo conter diferentes intensidades e durações, sendo considerada crônica se perdurar por mais de 12 semanas, tornando-se inespecífica se não for identificada sua causa, comprometendo a qualidade de vida dos indivíduos afetados. Atualmente o Treinamento de Força (TF) tem sido incluído no tratamento da lombalgia crônica inespecífica, a fim de melhorar o quadro das pessoas que sofrem com esta condição. Assim, o objetivo desta pesquisa foi verificar o impacto do TF no tratamento da lombalgia, pontuando os principais aspectos a partir da inclusão desta prática no cotidiano, mostrando os benefícios advindos deste método. Para o presente estudo foi realizada uma revisão de artigos científicos utilizando as bases de dados *PubMed*, *Scielo* e *Google Acadêmico* para complementação das informações sobre lombalgia e TF. Foram encontradas



diversas evidências que contribuem positivamente para a melhora da lombalgia com a utilização do TF nos quadros álgicos, aumento da capacidade funcional, melhora nas atividades da vida diária (AVD), ganho de resistência muscular, força e hipertrofia, além dos indivíduos se mostrarem mais ativos. Conclui-se que o TF mostrou ser efetivo no tratamento da lombalgia crônica inespecífica, melhorando seus sintomas como dor, incapacidades, contudo se aplicado por um profissional não habilitado e de forma errônea podem ser prejudiciais à saúde.

Palavras-chave: Treinamento de força, Lombalgia, Tratamento, Qualidade de vida.

1 INTRODUÇÃO

A lombalgia é caracterizada como toda dor que se encontra originalmente na região com início no último arco costal até a prega glútea inferior (BARROS e SILVA, 2019). Segundo Pennone (2017), essa é uma condição mundial que afeta cerca de 80% dos adultos, tendo uma grande chance de levá-los a um afastamento do trabalho. De acordo com Barros *et al.* (2022), a lombalgia é o segundo maior motivo de consultas médicas, aumentando assim a realização de cirurgia na região lombar, sendo válido ressaltar que cerca de 15% a 40% dos pacientes que passaram pela artrodese da coluna não terão uma boa melhora na capacidade funcional.

Para Almeida e Kraychete (2017), as causas mais comuns de lombalgia estão divididas em cinco grupos principais, sendo mecânica, neurogênica, não mecânicas, dor visceral e outros. Cordeiro *et al.* (2020) aponta que algumas estruturas quando afetadas tendem a desencadear lombalgia, tais como, músculos estabilizadores, discos intervertebrais, articulação sacroilíacas, fâscias, articulação facetarias, vertebrae, meninges e nervos, e disfunções como hérnia de disco, síndrome miofacial, osteoartrose, artrite reumatoide, tumores, espondilite anquilosante e infecções.

Na última década, o exercício físico tem demonstrado ser uma das alternativas mais eficazes e mais utilizadas para o tratamento da lombalgia (SILVA *et al.*, 2022). Essa prática tem evidenciado uma melhora no combate de diversas doenças tais como diabetes, hipertensão, obesidade e outros assim, exercícios de força, como levantamento terra, tem mostrado melhora significativa em relação à lombalgia em homens e mulheres (RABELO e SOUZA, 2021).

Estudo de Silva *et al.*, (2021) demonstrou que os exercícios físicos apresentam melhora no tratamento da lombalgia, além de ajudar na prevenção da mesma, melhorando o estado funcional do indivíduo, sendo este, o principal instrumento de tratamento não farmacológico para lombalgia, favorecendo a qualidade de vida das pessoas.

Exercícios físicos para lombalgia podem ser executados individualmente ou por um grupo de pessoas sob os cuidados de um profissional de Educação Física, principalmente exercícios que



visem fortalecimento muscular, em especial aos músculos transverso abdominal, multífid, abdome e do tronco, variando intensidade, volume, frequência e duração (RAMOS *et al.*, 2017).

Sendo assim, um método popular de exercício, o TF traz a intenção de aprimorar a capacidade física para o condicionamento de atletas. Se definindo pela realização de movimento por meio da musculatura corporal contra alguma força oposta, podendo ser realizado através de equipamentos, pesos livres, tiras elásticas, peso corporal, pliometria e corrida em ladeiras (FLECK e KRAEMER, 2017). Junto ao TF ou treinamento resistido, no qual o praticante tenta movimentar ou movimenta contra uma resistência externa buscando aumento da força, está diretamente relacionado ao reforço, tamanho e resistência muscular visando melhoras em relação à saúde (UNSER, 2022).

Segundo Silva *et al.* (2021) a prática do TF tem apresentado melhora no quadro de lombalgia, devido ao fortalecimento abdominal que protege a região lombar, havendo diminuição da dor proporcionando um bom estado funcional. Andrade e Gardenghi (2017) acrescentam que o TF tem mostrado ser uma alternativa para pacientes com casos não cirúrgicos de hérnia de discos, onde a patologia apresenta-se de grau leve a moderada, sendo assim, uma ótima opção também para a prevenção da lesão.

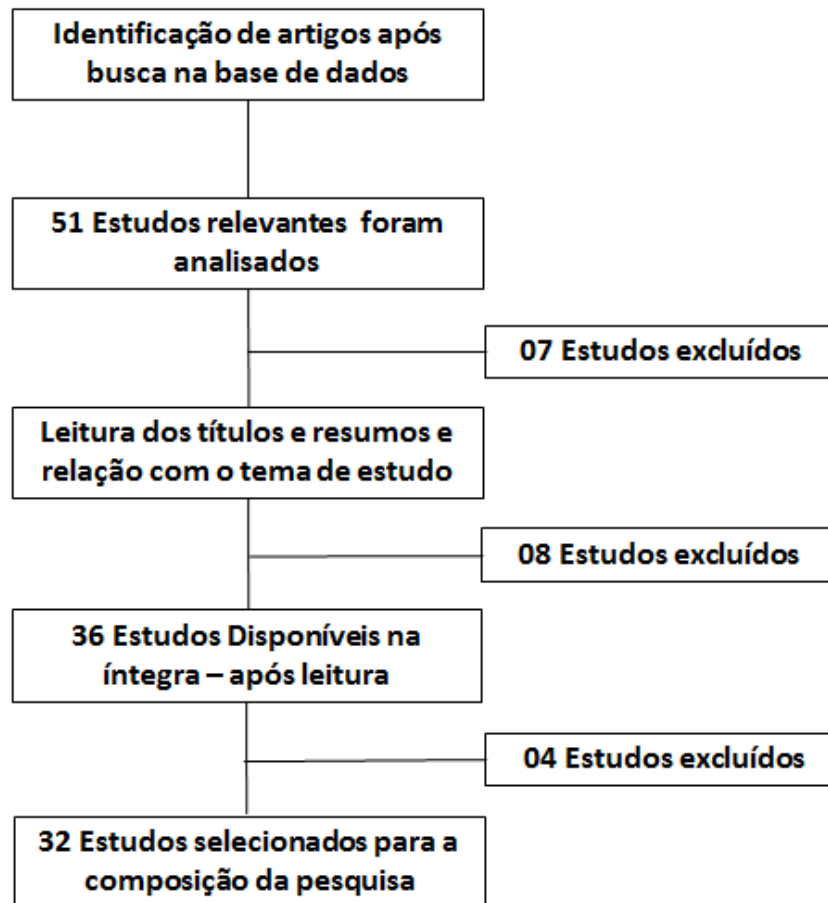
Assim, o objetivo desse estudo foi verificar a efetividade do TF no tratamento não farmacológico de indivíduos com lombalgia crônica inespecífica conceituando e abordando sobre a lombalgia crônica inespecífica podendo contribuir como uma alternativa eficiente e segura na intervenção dessa patologia.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a composição da presente revisão, foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados Scielo, PubMed e revistas científicas especializadas e indexadas no Google Acadêmico com a seleção de artigos científicos publicados entre 2011 a 2023, utilizando como descritores isolados ou em combinação: Treinamento de força, Lombalgia, Tratamento, Qualidade de vida.

Para seleção do material, efetuaram-se três etapas. A primeira foi caracterizada pela pesquisa do material que compreendeu entre os meses de fevereiro a outubro de 2023 com a seleção de 51 trabalhos. A segunda compreendeu a leitura dos títulos e resumos dos trabalhos, visando uma maior aproximação e conhecimento, sendo excluídos os que não tivessem relação e relevância com o tema. Após essa seleção, buscaram-se os textos que se encontravam disponíveis na íntegra, totalizando 32 trabalhos, sendo estes inclusos na revisão Figura 1.

Figura 1. Fluxograma relativo às etapas de seleção dos artigos utilizados na pesquisa



Os artigos selecionados e incluídos na pesquisa constituíram em artigos originais, revisões e revisões sistemáticas da literatura. Como critérios de elegibilidade e inclusão dos artigos selecionados, analisaram-se a procedência da revista e indexação, estudos que apresentassem dados referentes ao treinamento de força e lombalgia crônica inespecífica. Na leitura e avaliação, os artigos que apresentaram os critérios de elegibilidade foram selecionados e incluídos na pesquisa por consenso.

3 RESULTADOS

3.1 LOMBALGIA CRÔNICA INESPECÍFICA

Caracteriza-se lombalgia toda dor que se encontra originalmente na região com início no último arco costal até a prega glútea inferior, podendo ser identificada ou não à estrutura causadora da mesma, sendo capaz de haver diferentes durações e intensidades (OLIVEIRA, KANAS e WAJCHENBERG, 2021). Segundo Ribeiro, Martins e Perez (2019), essa dor pode ser definida como aguda, subaguda e crônica. Sendo aguda se durar por até 6 semanas, subaguda com duração de 6 a 12 semanas e crônica a partir de 12 semanas (MARQUES, 2022).

De acordo com Passos e Junior (2021), a lombalgia que não for identificada a sua causa anatômica ou neurofisiológica é chamada de inespecífica, e este grupo representa de 90% a 95% dos casos (CARGNIN *et al.*, 2019). Para Almeida e Kraychete (2017), apesar de não haver causas definidas, os diagnósticos mais comuns estão relacionados ao sistema músculo esquelético como fraqueza dos músculos abdominais, assimetria de facetas articulares lombares, desgastes e lordose excessiva.

Segundo Cordeiro *et al.* (2020), a lombalgia está relacionada a prática intensa das atividades do cotidiano, a condições patológicas, perda da amplitude e da coordenação de movimentos, falta de estabilidade do tronco e causa genética. E de acordo com Ferreira, Barbosa e Kerppers (2018), a causa da lombalgia pode variar entre idade, a função laboral que o indivíduo exerce, fatores psicológicos, biológicos, cognitivos e mecânicos. As principais causas da lombalgia são divididas em 5 grupos conforme detalhado na Tabela 1.

Tabela 1: Principais causas de lombalgia

Mecânica (80-90%)	<ul style="list-style-type: none">• Causa desconhecida – Tensão muscular ou lesão ligamentar (65-70%)• Degeneração do disco ou doença articular• Deformidade congênita (disfunções posturais)• Espondilose• Instabilidade
Neurogênica (5-15%)	<ul style="list-style-type: none">• Hérnia de disco• Lesão osteofítica da raiz nervosa• Fissura anular com irritação química da raiz nervosa• Síndrome por falha cirúrgica da coluna vertebral (Ex. hérnia recorrente)
Condições não- mecânicas (1-2%)	<ul style="list-style-type: none">• Neoplasia• Infecções• Artrite inflamatória• Doença de Paget• Outros (doença de scheuermann)
Dor visceral referida (1-2%)	<ul style="list-style-type: none">• Doença gastrointestinal (inflamações intestinais, pancreatite)• Doenças renais• Aneurisma da aorta abdominal
Outros (2-4%)	<ul style="list-style-type: none">• Fibromialgia• Transtorno somatoforme

Fonte: Almeida e Kraychete, (2017)

A lombalgia é uma disfunção mais comum em pessoas adultas e cerca de 80% deste público sofrerá com algum episódio de dor lombar em sua vida (ALMEIDA e KRAYCHETE, 2017). Segundo Silva, Guilherme e Oliveira (2020), no momento que associamos ao trabalho, a ocorrência da lombalgia varia entre 30% e 60%, afetando de forma significativa a qualidade de vida e o bem-estar dos assalariados, visto que passam muito tempo sentados com posturas inadequadas, fazem bastante movimentos repetitivos e principalmente quando levantam muito peso ultrapassando a carga suportada.



Silva *et al.*, (2022) afirma que a lombalgia possui um grande impacto econômico, visto que, contribui para a aposentadoria precoce dos trabalhadores ficando à frente das doenças cardíacas, diabetes, hipertensão e doenças respiratórias.

De acordo com Foizer *et al.* (2021), a lombalgia é um dos principais motivos de reclamações em consultas médicas. Corroborando, Tomazini e Magalhães (2022) relatam que a lombalgia tem grande interferência na saúde populacional do mundo se tornando a maior causa de incapacidade mundial. Pessoas que sofrem com esta dor possuem maior possibilidade de serem sedentárias e conseqüentemente reduzem as suas atividades do dia a dia.

3.2 TREINAMENTO DE FORÇA

O termo treinamento de força (TF), também identificado como treinamento resistido é utilizado para caracterizar um exercício que solicite um movimento da musculatura corporal contra uma força oposta (FLECK e KRAEMER, 2017). O TF é uma forma de exercício altamente adaptável e completa, que tem ganhado popularidade nos últimos anos. Essa prática é buscada por pessoas de diferentes idades, visando melhorar qualidade de vida (BRITO *et al.*, 2021).

De acordo com Murer, Braz e Lopes (2019), o TF pode ser executado com diferentes tipos de objetivos, sendo eles profiláticos, recreativos, estéticos, terapêuticos, de estabilização ou desempenho esportivo. Aoyama *et al.*, (2019) acrescentam que nos últimos anos o TF, tem manifestado ótimos resultados, e vem sendo muito bem aceito pela população. Sendo cada dia mais recomendado por médicos e profissionais da saúde para seus pacientes de todas idades e grupos.

O TF é caracterizado por exercícios que os participantes utilizam um músculo ou grupo muscular para vencer uma resistência externa, tendo como objetivo ganho de força, hipertrofia, potência e desempenho motor, através de pesos livres, aparelhos, peso corporal, entre outros (DOMINSKI *et al.*, 2020). Segundo Garcia *et al.*, (2020) podem ser nomeados como monoarticulares sendo aqueles que são realizados através de apenas uma articulação e multiarticulares os que exigem mais de uma articulação em sua execução. Fleck e Kraemer (2017) trazem algumas definições básicas do TF, no qual costuma ser utilizadas em programas de treinamento, sendo elas número de repetições, séries e tipos de contrações musculares. Para Magalhães *et al.*, (2023) um aspecto importante relacionado ao TF são os três tipos de força: força isométrica, força excêntrica e força concêntrica, que pode levar a diferentes tipos de estímulos de força durante os exercícios.



Na busca de resultados mais expressivos, é realizado um planejamento dentro do TF, conhecido como prescrição, possibilitando a utilização e alteração de algumas variáveis, sendo elas os exercícios e ordem dos mesmos, número de repetições e séries, intensidade, frequência, volume e densidade (GARCIA *et al.*, 2020). Acrescentando sobre a prescrição, de acordo com Jackson, Shepherd e Kell (2011), é realizado uma separação de períodos no ano, em cada período podendo ser alterado o foco principal do treinamento, de acordo com a especificidade do indivíduo, este método é realizado há muito tempo por atletas, sendo utilizado de maneira terapêutica, para indivíduos com lesões musculoesqueléticas, como lombalgias.

Segundo Souza *et al.*, (2023) na literatura o TF tem se apresentado como um método eficaz no aumento de força, melhora da funcionalidade em tarefas diárias, controle da pressão arterial, e melhora no aspecto psicológico. Corroborando, Kuster *et al.*, (2021) afirmam que em relação aos benefícios do TF, observa-se também melhora no equilíbrio, coordenação, potência, força, resistência, aumento da densidade mineral óssea, tendo positivo impacto na qualidade de vida, em qualquer idade.

Uma explicação para o aumento de força causado pelo TF, dá se pelo aumento da secção transversal do tecido musculoesquelético também conhecido como hipertrofia muscular, caracterizado pelo desenvolvimento destas fibras (MURER, BRAZ e LOPES, 2019).

3.3 IMPACTO DO TREINAMENTO DE FORÇA NA LOMBALGIA

Ainda que não haja uma regra específica para o tipo de exercício, é recomendado que indivíduos que possuam lombalgia evitem repouso e sejam fisicamente ativos, desde que seja acompanhado por um profissional capacitado visando a melhora da região lesionada, com ressalvas em quadros de dor aguda. (SILVA *et al.*, 2021). Brambilla e Pulzatto (2020) corroboram destacando que exercícios que visam fortalecer a região do *core* são importantes pois este grupamento muscular pode proteger a região lombar, equilibrando as musculaturas dorsais e abdominais, evitando sobrecarregar os discos vertebrais. Para Santos, Gosser e Vespasiano (2019), os músculos do *core* são uma unidade integrada de músculos abrangendo 29 pares de músculos, dentre esses os principais são: músculos da cintura pélvica, abdominais, glúteos, oblíquos, multífidos lombares entre outros, responsáveis por manter a força e a postura de membros inferiores e superiores.

Pennone (2017) acrescenta que o TF de alta intensidade e alto volume ou baixa intensidade e baixo volume podem proporcionar melhora na percepção da dor crônica, modulação dos biomarcadores inflamatórios e aumenta da secção transversa dos multífidos lombares.

Embora sua prática traga muitos benefícios a saúde, se prescrita e executada de forma errada, carente de acompanhamento de um profissional habilitado a prática pode resultar em lesões tendinosas, ligamentares e musculares como a própria lombalgia (BARROS e SILVA, 2019). Uma revisão de literatura elaborada por Baraldo *et al.*, (2023), mostrou uma taxa de prevalência significativa de lombalgia em atletas de elite de modalidades de levantamento de peso possivelmente causadas por má execução do gesto esportivo e cargas exacerbadas, podendo causar hérnia de disco e distensões musculares.

Para Fischer, Calley e Hollman (2021), programas de treinamento que incluam levantamento terra podem ser benéficos para pessoas que possuam lombalgia de origem mecânica melhorando a dor e a funcionalidade da região. Com o mesmo raciocínio, para Pennone (2017), os exercícios multiarticulares comumente utilizado nos treinamentos de força como agachamento e levantamento terra possuem uma forte ativação dos músculos da região abdominal e lombar para manter a curvatura da coluna alinhada em toda amplitude de movimento. Somando aos autores acima, Berglund *et al.* (2015), sugerem que o levantamento terra pode ser utilizado para pacientes com lombalgia, contanto que a intensidade da dor e da incapacidade sejam avaliados e levados em consideração antes da prescrição do treinamento.

Sendo assim, para Andrade e Gardenghi (2017) seções com até 30 minutos de TF podem apresentar bons resultados se bem executados na estagnação de hérnias de disco, mobilidade e alívio da dor causada por esta doença, além de ser um método de tratamento não farmacológico que também pode agir de forma preventiva nos seus primeiros estágios.

Abaixo é possível analisar a utilização de exercícios utilizados nos protocolos de TF como método de intervenção da lombalgia, conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Relação dos exercícios utilizados nas intervenções da lombalgia.

Autores	Amostra	Exercícios utilizados	Duração
UNSER. 2022	13 Indivíduos de ambos os sexos que declaram possuir dor lombar crônica	Prancha isométrica, Abdominal da polia, Subida no degrau, Flexão nórdica reversa, Puxada alta supinada, Empurra frente unilateral, Puxada front unilateral, Empurra acima, Ponte dinâmica com abdução, Agachamento com rolo, Empurra frente, Puxa frontal fechada, Elevação pélvica, Afundo e Agachamento búlgaro.	8 Semanas
CALATAYUD <i>et al.</i> 2020	85 Indivíduos entre 18 e 75 anos de ambos os sexos que possuíam dor lombar crônica inespecífica	Agachamento com elástico, Torção de tronco com elástico, Levantamento terra com elástico, Ponte glúteos unilaterais isométricos, Prancha lateral isométrica, Prancha frontal isométrica, Abdominal supra adaptado, Super-man 4 apoios.	8 Semanas

JACKSON, SHEPHERD e KELL. 2011	45 Indivíduos homens de meia idade ou idosos, ativos, moderadamente treinados, praticantes de hockey no gelo e outras atividades recreativas que não incluíam TF e possuíam lombalgia.	Leg press, Cadeira extensora, Cadeira flexora, Supino reto, Supino inclinado, Puxador costas, Remada baixa no cabo, Desenvolvimento com Halteres, Rosca direta, Tríceps no cabo, Abdominal supra, Abdominal bola suíça, Superman 4 apoios	16 Semanas
AGBONLAHOR e SUBULADE. 2020	53 indivíduos de ambos os sexos com dor lombar crônica inespecífica que ainda possuíam sintomas leve ou moderados ou com incapacidade funcional e que foram diagnosticadas pelo médico	Exercícios com pesos livres e peso corporal para Eretores da coluna, Reto abdominal, oblíquo externo, Oblíquo interno, Transverso abdominal, Glúteo máximo, Íliopsoas e Quadríceps femoral	10 Semanas
KIM e YIM. 2020	66 Indivíduos de ambos os sexos com sintomas de dor lombar crônica inespecífica e desequilíbrio muscular do core e receberam terapia de exercícios por um ortopedista	Esvaziamento abdominal, Ponte lateral, Elevação de quadril no solo unilateral estendendo joelhos, Extensão de quadril unilateral solo decúbito ventral, Superman 4 apoios contra-lateral, Extensão de quadril solo, Extensão de quadril quatro apoios com joelho flexionado, Abdução de quadril no solo em decúbito lateral.	6 Semanas
KANG e OH. 2021	27 Mulheres com dor lombar crônica ou histórico de dor lombar crônica no último ano	Exercício de ponte de quadril com tipoia, Abdução de quadril com tipoia.	4 Semanas

Fonte: Elaborada pelos autores.

Segundo Unser (2022) um protocolo de oito semanas de TF em indivíduos com lombalgia crônica mostrou ser uma opção viável para população adulta, reduzindo os escores de dor. Para Calatayud *et al.*, (2020), TF progressiva em grupo, com duração de oito semanas apresentou ser uma opção viável para redução da intensidade e incapacidade de indivíduos portadores de lombalgia. Um protocolo de TF periodizado com duração de 16 semanas para homens de meia idade e idosos recreacionalmente ativos com lombalgia mostrou efetividade em melhorar a força, incapacidade, dor e qualidade de vida (JACKSON, SHEPHERD e KELL, 2011).

Estudo feito por Agbonlahor e Subulade (2020) analisou o TF para os músculos do core ao longo de 10 semanas para paciente com lombalgia crônica onde houve melhora na intensidade da dor e melhora na resistência muscular. Abdullah *et al.*, (2022) sugerem que o TF para o core, tem impacto positivo no aumento das atividades físicas diárias e pode ser usado como instrumento de tratamento na redução das dores.

Um protocolo de TF e alongamentos direcionados para o quadril junto ao TF para estabilização do *core* mostraram ao longo de 6 semanas redução dos escores de dor e instabilidade, e aumento do escore de qualidade de vida (KIM e YIM, 2020). Complementando, para Kang e Oh (2021), o TF realizado com tipoias elásticas para glúteos médios e máximos além de melhorarem



as dores, também ajudam na força e na estabilidade lombo-pélvica e da marcha em indivíduos portadores de lombalgia crônica.

4 DISCUSSÃO

Com relação aos trabalhos apresentados sobre este tema, pode-se constatar que a lombalgia não possui uma causa específica, podendo ser adquirida através de afazeres do cotidiano, patologias, fraquezas, causas genéticas e desequilíbrios musculares (CORDEIRO *et al.*, 2020), podendo variar de 6 a 12 semanas sendo a partir de 12 semanas considerada crônica. Embora existam diversas causas para lombalgia, na maioria das vezes a mesma está diretamente ligada a causas mecânicas de 80 a 90%, sendo destas, 65 a 70% tensões musculares ou ligamentares entre outras causas como degeneração de discos ou doenças articulares (ALMEIDA e KRAYCHETE, 2017). A lombalgia interfere diretamente na saúde populacional do mundo tornando-se a maior causa de incapacidade mundial.

O TF é caracterizado como exercício que solicita o movimento da musculatura corporal contra uma força oposta podendo ser executado com diferentes sobrecargas, sendo elas, pesos livres, aparelhos, elásticos e peso corporal, buscando diferentes objetivos tais como ganho de força, potência, desempenho motor, coordenação, estéticos, profiláticos e estabilização. Tem se mostrado eficiente na melhora da funcionalidade em tarefas diárias, controle de pressão arterial, aumento da densidade mineral óssea e melhora no aspecto psicológico, proporcionando uma melhora na qualidade de vida independente da idade.

A utilização do TF no tratamento da lombalgia crônica inespecífica mostrou ser efetiva e segura quando prescrita de forma correta e por um profissional habilitado para tal, uma vez que os resultados das pesquisas mostram melhoras nos quadros de dores, incapacidades funcionais, padrão de marcha, melhora das atividades física diárias, hipertrofia, força e resistência muscular.

Embora os resultados sejam na maioria eficientes, o profissional deve avaliar caso a caso e verificar se cabe o uso do TF e qual o tipo de protocolo do TF a ser seguido para a melhora do quadro de lombalgia crônica inespecífica, pois a aplicação equivocada do TF pode causar insucesso no tratamento, como por exemplo em caso de dores agudas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho foi investigado o que é e quais as principais causas da lombalgia crônica inespecífica, buscando compreender o TF, e analisar quais os efeitos deste no tratamento não farmacológico da lombalgia crônica inespecífica. A lombalgia crônica inespecífica claramente



é um problema de saúde pública que pode interferir de forma significativa na qualidade de vida de seus portadores, uma vez que a mesma causa desconforto, dor e incapacidade nas execuções das atividades da vida diária. O TF vem sendo utilizado cada vez mais espaço no cotidiano das pessoas devido a seus inúmeros benefícios, tais como resistência, força e hipertrofia muscular que por sua vez também atua diretamente na qualidade de vida das pessoas que o praticam.

Nesta revisão foram verificadas melhoras significativas nos sintomas da doença como dores na região lombar, melhora das atividades da vida diária, incapacidade funcional, resistência muscular, hipertrofia e também melhora na marcha e equilíbrio, tornando-se uma opção viável e segura para o tratamento da lombalgia crônica inespecífica.

Ressaltamos que embora a maioria dos resultados sejam positivos, o mau uso do TF pode implicar em insucesso no tratamento seja por cargas exacerbadas nas execuções dos exercícios, seja por exercícios executados de maneira incorreta ou pela falta de acompanhamento de um profissional habilitado e capacitado para prescrição da modalidade. Ainda que o trabalho contribua como o tema em questão, recomenda-se a realização de pesquisas adicionais que aprofundem e explorem mais detalhadamente este tema.



REFERÊNCIAS

ABDULLAH, M.M.; NUR'AMALIA, R.; MEYZULVINA, W.; ADHIM, Z.M.; HERDIN, H. Core strength training terhadap perubahan nyeri dan activity daily living pada penderita low back pain. *Jurnal ilmiah kesehatan sandi husada*. v. 11, n. 2, p. 494-504. 2022.

AGBONHALOR, E.I.; SUBULADE, A.T. Effects of 10-weeks strength training program on pain intensity, muscle endurance and kinesophobia in patients with non-specific low back pain. *Turkish Journal of Kinesiology*. v. 6 n. 1, p. 40-48. 2020.

ALMEIDA, D.C.; KRAYCHETE, D.C. Dor lombar – uma abordagem diagnóstica. *Revista Dor*. v. 18, n. 2, p. 173-7. 2017.

ANDRADE, L.A.; GARDENGHI, G.A. Importância da musculação para prevenção e tratamento da hérnia de disco. Artigo de revisão. Trabalho de conclusão de curso educação física. Universidade católica de Brasília. 2017.

AOYAMA, E.A.; PEREIRA, F.J.R.; LIMA, T.S.; LEMOS, L.R.; SOUZA, R.A.G. Treinamento de força para promover a qualidade de vida. *Brazilian journal of health review*. v. 2, n. 1, p. 488-494. 2019.

BARALDO, L.; BATTAGLINO, A.; PISCITELLI, D.; PELLICCIARI, L.; SÁNCHEZ-ROMERO, E.A.; COTELLA, D. et al. The correlation between low back pain and strength training in elite athletes: a literature review. *Retos*. n. 48, p. 727-731. 2023.

BARROS, C.J.; SILVA, J.V.S. Incidência de lombalgia em praticantes de musculação nas academias. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Federal de Sergipe, Lagarto. 2019.

BARROS, M.V.L.; FEITOSA, M.P.T.; LEITE, M.M.C.V.; SOUSA, M.C.; FERREIRA, J.A.Q.; BARROS, F.L. Benefícios da reabilitação no pós-operatório de coluna lombar e suas principais estratégias de intervenção: revisão sistemática. *Research, Society and Development*. v. 11, n. 13, p. 1-11. 2022.

BERGLUDH, L.; AASA, B.; HELLQVIST, J.; MICHAELSON, P.; AASA, U. Which patients with low back pain benefit from deadlift training? *Journal of Strength and Conditioning Research*. v. 29, n. 7, p. 1803-1811. 2015.

BRAMBILLA, L. L. S., PULZATTO, F. Exercício físico em portadores de lesões da coluna vertebral. *Revista Saúde UniToledo*, v.4, n.1, p. 45-59, 2020.

BRITO, G.C.; BERNALDINO, E.S.; ALMEIDA, E.A.; SANTOS, L.J.A.M.; ANTUNEZ, B.F.; SILVA, O.G. et al. Adesão a prática de musculação nas academias do brasil. *Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, v.13, n. 1, p. 1-7. 2021.

CALATAYUD, J.; GUZMÁN-GONZÁLEZ, B.; ANDERSEN, L.L.; CRUZ-MONTECINOS, C.; MORELL, M.T.; ROLDÁN, R.; et al. Effectiveness of a group-based progressive strength training in primary care to improve the recurrence of low back pain exacerbations and function: A randomised trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. v.17, n. 22, p. 8326-8340. 2020.



CARGNIN, Z.A.; SCHNEIDER, D.G.; VARGAS, M.A.O.; MACHADO, R.R. Dor lombar inespecífica e sua relação com o processo de trabalho de enfermagem. Revista latino-americana de enfermagem. n. 27, p. 1-10. 2019.

CORDEIRO, P.R.; SILVA, E.S.; CAIRES, F.J.O.; MARTINS, L.P.O. Prática do exercício deadlift stiff e dor lombar em mulheres de 20 a 40 anos praticantes de musculação. Revista bionorte. v. 9, n. 2, p. 85-95. 2020.

DOMINSKI, F.H.; SILVA, R.B.; VILARINO, G.T.; AMORIM, L.M.S.; ANDRADE, A. Pesquisa em treinamento de força no Brasil: análise dos grupos e produção científica. Revista Brasileira de Ciências do Esporte. n, 42, p. 1-9. 2020.

FERREIRA, L.A.S.; BARBOSA, D.; KERPPERS, I.I. Dor lombar inespecífica em praticantes de musculação: estudo clínico controlado e duplo cego. Revista brasileira de prescrição e fisiologia do exercício. v. 12, n. 78, p. 885-890. 2018.

FISCHER, S.C.; CALLEY, D.Q.; HOLLMAN J.H. Effect of an exercise program that includes deadlifts on low back pain. Journal of sport rehabilitation. v. 30, n. 4, p. 672-675. 2021.

FLECK, S.J.; KRAEMER, W.J. Fundamentos do treinamento de força muscular. 4º edição. Capítulo 1, p. 1-3. Editora Artmed. Porto Alegre/RS. 2017.

FOIZER, G.A.; PAIVA, V.C.; NASCIMENTO, R.D.; GORIOS, C.; JÚNIOR, A.C.; MIRANDA, J. B. Existe alguma associação entre gravidade de degeneração discal e dor lombar? Revista brasileira de ortopedia. v. 57, n. 2, p. 334-340. 2021.

GARCIA, X.C; PRADO, D.S.V; CAPUTO, L.R.G; GOMES, T.F; COSTA, T.A. Benefícios do treinamento resistido para idosos. Revista Científica Online. v. 12, n. 2, p. 1-21. 2020.

JACKSON, J.K.; SHEPHERD, T.R.; KELL, R.T. The influence of periodized resistance training on recreationally active males with chronic nonspecific low back pain. Journal of strength and conditioning research. v. 25, n 1, p. 242-251. 2011.

KANG, NG.; OH, JS. The effects of sling exercise on gluteus muscle strength and gait velocity in females with history of chronic low back pain. J Musculoskelet Sci Technol. v. 5, n. 2, p. 59-66. 2021.

KIM, B.; YIM, J. Core stability and hip exercises improve physical function and activity in patients with non-specific low back pain: A randomized controlled trial. The Tohoku Journal of Experimental Medicine. v. 251, n. 3, p. 193-206. 2020.

KUSTER, L.M.; CRUZ, J.L.; RINALDI, N.M. Benefícios do treinamento de força nos componentes da capacidade funcional em idosos: Uma revisão narrativa. Brazilian Journal of Development. v. 7, n. 1, p. 9851-9867. 2021.

MAGALHÃES, R.A.; SILVA, A.L.; SOUZA, G.G.; FREITAS, J.F.; HUNGER, M.S.; DELBIM, L. et. al. Fortalecimento muscular e métodos profiláticos de membros inferiores em atletas de futebol para minimizar o desequilíbrio muscular. International Seven Multidisciplinary Journal. v. 2, n. 2, p. 176-188. 2023.



MARQUES, L.S. Pilates e lombalgia crônica: uma revisão bibliográfica. Pontifícia universidade católica de goiás - Escola de ciências sociais e da saúde. 2022.

MURER, E.; BRAZ, T.V.; LOPES, C.R. Treinamento de força: Saúde e performance Humana. 3º edição. Capítulo 1-2, p. 14-17. Malorgio Studio. São Paulo/SP. 2019.

OLIVEIRA, C.T.; KANAS, M.; WAJCHENBERG, M. Tratamento de lombalgia crônica inespecífica: treinamento resistido com ou sem pesos? Rev Bras Med Esporte. v. 27, n. 6, p. 603-609. 2021.

PENNONE, J. A influência do treinamento de força em parâmetros biomecânicos, morfológicos e inflamatórios de portadores de dor lombar crônica. Dissertação (Mestrado em Ciências). Universidade de São Paulo Escola de Educação Física e Esporte. 2017.

PASSOS, J.V.; JUNIOR, A.J.C. Efeitos do conceito mulligan na mobilidade e estabilidade lombopélvica de adultos jovens com lombalgia inespecífica. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. 2021.

RABELO, C.M.; SOUZA, M.D.S. Relação entre treinamento de força e lombalgia em gestante. Universidade de Brasília – UnB – Faculdade de Educação Física – FEF. 2021.

RAMOS, E.G.; SANTANA, H.T.R.C.; SANTOS, S.A.B.; MACHADO, L.M.C.; FONSECA, R.C.A. Exercício resistidos para indivíduos com lombalgia visando a diminuição da dor. Revista de trabalhos acadêmicos – Universo Campos dos Goytacazes. v. 1, n. 8, p. 1-10. 2017.

RIBEIRO, R.C.; MARTINS, P.C.M.L.; PEREZ, F.S.B. Cinesioterapia no tratamento da dor lombar crônica: Revisão de literatura. SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO – Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde. v. 5, n. 1, p. 81-91. 2019.

SANTOS, W.J.R.; GOSSER, E.H.S.; VESPASIANO, B.S. O fortalecimento da musculatura do core na prevenção de lesões em atletas de alto nível. Revista Saúde UniToledo. v. 3, n. 2, pg. 02-12. 2019.

SILVA, A.F.; WICHNIESKI, C.; VIANA, M.; GIUFRIDA, F.V.B.; VESPASIANO, B.S. Método pilates no tratamento da dor lombar – Artigo de revisão – Revista Saúde Unitoledo. v. 5, n. 1, p. 48-56. 2022.

SILVA, C.A.; GUILHERME, M.A.; OLIVEIRA, C.R.C. Prevalência da lombalgia em profissionais de educação física e sua influência nos hábitos diários e profissionais. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. v. 14, n. 94, pg. 944-952. 2020.

SILVA, G.M.; RODRIGUES, L.M.R.; LOPES, F.A.; CESAR, A.E.M. Quality of life analysis on patients after arthroplasty or lumbar arthrodesis. Coluna/Columna. v. 22, n. 1, p. 1-5. 2022.

SILVA, M.R.S.; CRUZ, R.R.; MIRANDA, M.J.C.; MONTEIRO, E.R. Efeito do exercício físico na dor lombar. Editora Epitaya. v. 1, n. 8, p. 52-59. 2021.

SILVA, R.P.; MARCELO, H.I.; CASTOLDI, R.C.; ZANUTO, E.A.C. Efeito do treinamento de força e fisioterapia sobre parâmetros morfofuncionais e qualidade de vida de pacientes com dor



lombar crônica inespecífica do Sistema Único de Saúde (SUS). Rev Med (São Paulo). v. 100, n. 3, p. 229-237. 2021.

SOUZA, B.R.L.S.; COSTA, B.F.; PORTELLA, L.P.; FERREIRA, L.P.O.; FERREIRA, M.M.; MONTEIRO, E.R. Benefícios dos exercícios de força e alongamento na funcionalidade de idosos. Editora Pitaya . v. 1, n. 30, p. 39-49. 2023.

TOMAZINI, F.M.; MAGALHÃES, R.A. O método pilates em pacientes com lombalgia crônica não específica. Revista Faculdades do Saber. v. 07, n 14, pg 1196-1205. 2022.

UNSER, C. Estabilização segmentar lombar no treinamento de força; A musculação como ferramenta de controle e lombalgia. Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos. 2022.