



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA**

IVANILSON EMANOEL DA SILVA SANTOS

**ISOSTRECHING NA REABILITAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM LOMBALGIA
CRÔNICA INESPECÍFICA: REVISÃO INTEGRATIVA**

**JUAZEIRO DO NORTE
2021**

IVANILSON EMANOEL DA SILVA SANTOS

**ISOSTRECHING NA REABILITAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM LOMBALGIA
CRÔNICA INESPECÍFICA: REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Fisioterapia do
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio
(Campus Saúde), como requisito para
obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Rebeka Boaventura
Guimarães

JUAZEIRO DO NORTE
2021

IVANILSON EMANOEL DA SILVA SANTOS

**ISOSTRECHING NA REABILITAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM LOMBALGIA
CRÔNICA INESPECÍFICA.**

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Professor(a) Ma. Rebeka Boaventura Guimarães
Orientador

Professor(a) Esp. Rômulo Bezerra
Examinador 1

Professor(a) Esp. Paulo César de Mendonça
Examinador 2

JUAZEIRO DO NORTE
2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida e a saúde que me possibilitou alcançar esse objetivo. A minha esposa Angela pelo companheirismo e dedicação, a minha família pelo amor e apoio incondicional, em especial a minha mãe Izabel, meus avós João e Lia, a minha tia Maria José ao meu padrasto Valdemir e minha irmã Izabelly, além de Tios, tias, primos que sempre estiveram ao meu lado dando aquela força. Agradeço também a família da minha esposa em especial aos meus sogros Helena e Ernaldo que também são como pais pra mim, agradeço aos meus amigos da vida e aos meus colegas que se tornaram grandes amigos onde tenho certeza que levarei para o resto da vida, a essa faculdade e seu corpo docente que serviram de ponte como mentores para minha formação, a minha orientadora Rebeka Guimarães pelo suporte no pouco tempo que lhe coube e por todo o incentivo e inspiração. E a todos os que direta e indiretamente contribuíram para a minha formação o meu muito obrigado.

ARTIGO ORIGINAL

TÍTULO:

ISOSTRECHING NA REABILITAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM LOMBALGIA CRÔNICA INESPECÍFICA.

Autores: IVANILSON EMANOEL DA SILVA SANTOS¹ e REBEKA BOAVENTURA GUIMARÃES².

Formação dos autores:

*1-Acadêmico do curso de Fisioterapia da faculdade leão Sampaio.

2- Professora do Colegiado de Fisioterapia da Faculdade Leão Sampaio. Mestre em ciências da saúde.

Palavras-chave: Lombalgia, Isostreching, tratamento.

RESUMO

Introdução: A lombalgia se refere a um desconforto ou dor na região lombar, onde pode ser decorrente da junção de vários fatores entre eles fatores muscoesqueléticos, posturais, biomecânicos, neurais, e psicossomáticos. Apresentando como sintomas dor na região, dor à palpação da musculatura paravertebral, perda da amplitude de movimento da coluna lombar e postura antálgica. Sendo a fisioterapia extremamente importante para a melhora do quadro clínico desses pacientes, dentre as diversas técnicas da fisioterapia merece destaque o isostretching que tem como objetivo promover um alongamento e fortalecimento da cadeia muscular através de exercícios de coordenação, juntamente com exercícios de controle respiratório e postural. **Objetivo:** analisar por meio da revisão integrativa os efeitos do isostretching na reabilitação de pacientes com lombalgia crônica inespecífica. **Método:** trata-se de um estudo de revisão integrativa onde foi composto por 4 artigos dos últimos 10 anos da língua inglesa e portuguesa publicados nas plataformas digitais; Scielo, BVS, PUBMED que apresentaram pelo menos dois dos seguintes descritores; lombalgia, fisioterapia, isostretching tratamento lombalgia, coluna vertebral e dor lombar posteriormente apresentados em forma de tabela. **Resultado:** foram selecionados 5 artigos da língua portuguesa que trouxeram o uso do isostretching no tratamento da lombalgia, onde todos apresentaram resultados satisfatórios na melhora do quadro clínico. **Conclusão:** conclui-se que o isostretching aplicado de forma direcionada a paciente que apresentam lombalgia crônica inespecífica, tem resultados satisfatórios no que diz respeito a melhora do quadro clínico apresentado, porém nos estudos ficou evidenciado que a mesma não se sobrepõem a outras técnicas manuais que são usadas no tratamento da lombalgia.

Palavras-chave: Lombalgia, Isostretching, tratamento.

ABSTRACT

Introduction: Low back pain refers to discomfort or pain in the lumbar region, where it may be due to the combination of several factors, including musculoskeletal, postural, biomechanical, neural, and psychosomatic factors. Presenting as symptoms pain in the region, pain on palpation of the paravertebral muscles, loss of the range of motion of the lumbar spine and antalgic posture. Since physical therapy is extremely important for improving the clinical picture of these patients, among the various techniques of physiotherapy deserves to be highlighted the isostretching that aims to promote stretching and strengthening of the muscle chain through coordination exercises, along with respiratory and postural control exercises. **Objective:** to analyze through integrative review the effects of isostretching on the rehabilitation of patients with nonspecific chronic low back pain. **Method:** this is an integrative review study where it was composed

of 4 articles from the last 10 years of English and Portuguese published on digital platforms; Scielo, VHL, PUBMED who presented at least two of the following descriptors; low back pain, physiotherapy, isostreching low back pain treatment, spine and back pain subsequently presented in table form. **Result:** 5 Articles of The Portuguese language were selected that brought the use of isostreching in the treatment of low back pain, where all presented satisfactory results in the improvement of the clinical picture. **Conclusion:** it is concluded that the isostreching applied in a manner directed to patients with nonspecific chronic low back pain, has satisfactory results regarding the improvement of the clinical picture presented, but in the studies it was evidenced that it does not overlap with other manual techniques that are used in the treatment of low back pain.

Keywords: Low back pain, Isostreching, treatment.

INTRODUÇÃO

Sendo uma das patologias mais encontradas em adultos jovens a lombalgia ou dor lombar refere-se a todas as categorias de dor, advindas na região inferior do dorso entre o último arco costal e a prega glútea. Definindo-se crônica se os sintomas persistirem por mais de três meses (AMEIDA E KRAYCHETE, 2017). A lombalgia se refere a um desconforto ou dor na região lombar, onde pode ser decorrente da junção de vários fatores entre eles fatores muscoesqueléticos, posturais, biomecânicos, neurais, e psicossomáticos. Seus sintomas se caracterizam por apresentar dor à palpação da musculatura paravertebral, perda da amplitude de movimento da coluna lombar, o que interfere diretamente na marcha e na postura assim como na qualidade de vida dos indivíduos quem tem essa patologia (DANYELE et al, 2018).

A lombalgia detém uma alta prevalência e incidência, prejudicando uma população em idade laboral, produzindo assim problemas sociais e econômicos, sabendo-se que maior parte das pessoas sofrerá ao menos uma crise em sua vida, sendo a primeira vez ocorrida geralmente entre 20-40 anos (ARTIOLI; BERTOLINE, 2018).

A dor lombar é vista como uma das queixas musculoesqueléticas mais frequentes e comum em todo o mundo, atingindo mais mulheres do que homens, estudos trazem que em 2015 a prevalência é 7,3% das pessoas que apresentam lombalgia tem limitações nas suas atividades, isso significa que cerca de 540 milhões de pessoas foram afetadas (DESCONSI; et al, 2019).

Como não é possível na grande maioria dos casos de dor lombar crônica se chegar a uma definição exata do que causa a patologia, se torna inviável uma definição específica, sendo assim compreendida como um fenômeno multifatorial que também pode envolver problemas físicos e emocionais e até reduzindo o indivíduo ao convívio social. Nesses casos a dor lombar crônica é classificada como inespecífica. (DESCONSI; et al, 2019).

Mesmo não havendo causas específicas para a definição da lombalgia crônica inespecífica o diagnóstico se associa ao sistema musculoesquelético. A dor pode ser decorrente de alguns fatores como: degeneração das articulações posteriores o que vai provocar a irritação lombar, lordose excessiva o que vai

aumentar a curvatura da coluna, também a fraqueza muscular abdominal o que sobrecarrega e pressiona as articulações facetárias, e a assimetria dessas facetas articulares lombares (ALMEIDA; KRAYCHETE, 2017).

Podemos citar como os principais objetivos no tratamento de pacientes com lombalgia crônica inespecífica, a diminuição a dor e melhorar a capacidade funcional. Sabendo que em esses efeitos aconteceram mediante exercícios combinados a outros recursos (FACCI; et al, 2011). Segundo Yamato et al (2015) intervenções norteadas a base de exercícios são mais comuns entre todos os tratamentos usados para pacientes com lombalgia. A respeito de técnicas terapêuticas Silva; Inumaru (2015) traz o isostreching como um método eficaz na busca pela melhora clínica do paciente com dor lombar crônica inespecífica.

Isostreching é uma técnica postural que realiza de exercícios de contração e alongamento de forma global utilizando a postura correta da coluna considerando suas curvaturas fisiológica, a fim de trabalhar o corpo inteiro (MACEDO; et al, 2010). O isostreching aumenta a flexibilidade da musculatura lombar além de atuar na reeducação da postura com o uso da isometria juntamente com movimento coordenados na respiração que enfatiza a resistência muscular diminuindo a incapacidade e a dor (PARDO; et al, 2015).

A dor lombar é um problema de escala mundial afetando e incapacitando milhões de pessoas ao redor do mundo. Muitas técnicas são usadas pra tratar essa patologia. Dentre técnicas terapêuticas usadas existe um método chamado de isostreching que tem como finalidade terapêutica fortalecer a musculatura lombar dando mais flexibilidade a toda cadeia trabalhada. Diante disso, faz os questionamentos: Quais resultados apresentados pelos pacientes tratados com essa técnica?

Os estudos mais atuais trazem como eficaz o uso dos exercícios do isostreching na reabilitação de pacientes com lombalgia crônica inespecífica, visto que é uma técnica que apresenta um ótimo custo benefício para o fisioterapeuta. Sendo assim esse estudo apresenta como objetivo geral verificar, por meio de uma revisão integrativa, os efeitos do método isostreching na reabilitação de pacientes com lombalgia crônica inespecífica.

METODOLOGIA

DESENHO DO ESTUDO

A presente pesquisa trata-se de um estudo de revisão bibliográfica integrativa, pelo fato de ser um tipo de revisão literária que permite obter conhecimento relacionado a pesquisas antes publicadas, podendo serem sintetizadas e gerar conclusões a respeito do tema pesquisado. A revisão integrativa da literatura é um meio de pesquisa que possibilita novos conhecimentos sobre determinado assunto revisando, criticando e sintetizando a literatura acerca de determinado tópico de forma que novas perspectivas sejam geradas (TORRACO; et al, 2005).

LOCAL E PERÍODO DA REALIZAÇÃO DO ESTUDO

O presente estudo foi realizado no período de abril a junho de 2021 e para as buscas na literatura foram utilizadas as seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e PeDro utilizando-se os descritores em ciências da saúde (Decs): “lombalgia”, “dor lombar”, “fisioterapia”, “postura”, “coluna vertebral”, “isostretching”.

CRITÉRIOS DE ELIGIBILIDADE

Esta pesquisa trata-se de uma revisão integrativa de abordagem descritiva, a busca dos artigos foi realizada no período de abril a junho de 2021. Foram elegíveis 5 artigos, que foram publicados na íntegra nos últimos 10 anos no idioma português ou inglês, e que estavam nas bases de dados supracitadas.

INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Para estabelecer uma busca mais abrangente dos arquivos foram aplicados os seguintes descritores: lombalgia, dor lombar, fisioterapia, postura, coluna vertebral. Tal construção foi elaborada com base nas seguintes etapas: definição da questão norteadora, estabelecimento do objetivo da revisão, escolha dos critérios de inclusão e exclusão dos artigos, escolha das informações dos estudos, sintetização e análise dos resultados e apresentação da revisão. Após aplicação dos descritores em ciências da saúde (Decs), obteve-se um total de 4.532 estudos sobre esta temática, no qual foram selecionados 11 artigos após os critérios de inclusão, sendo excluído 1 artigo que se repetia, 4 artigos que não se aproximavam ao tema proposto e 1 estudo que não foi possível obter o acesso, assim sendo, após aplicação dos critérios de elegibilidade, a presente pesquisa foi composta por 5 artigos.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Tiveram como critério de inclusão artigos completos disponíveis eletronicamente nas bases de dados das plataformas supracitadas que contenha pelo menos dois dos descritores desta pesquisa, que apresentaram relevância nos assuntos de lombalgia no tratamento da lombalgia inespecífica e o uso do isostretching em sua reabilitação publicados nos últimos 10 anos e que estiveram na língua portuguesa e inglesa. Como critério de exclusão tiveram estudos que não estavam completos, estudos de caso, estudos de revisão, TCC, monografias e estudos de casos, como também estudos sem metodologia clara e que não obedeça os critérios de inclusão.

ANÁLISE DOS DADOS

Determinado o fim da coleta houve leitura de todo o material abordado na pesquisa sendo sintetizadas e compiladas as informações principais que possibilite uma análise descritiva em que se obteve uma compreensão e ampliação do conhecimento sobre o tema pesquisado. Os resultados obtidos foram apresentados em formas de tabelas construídas através do programa Microsoft Excel 2016.

RESULTADOS

Tabela 1 – Caracterização dos artigos selecionados para revisão.

	Autores	País e ano	Idioma	Metodologia	Base de dados Selecionado
A1	MACEDO. C, S, G; et al	Brasil, 2010	Português	Ensaio clínico aleatório	BVS
A2	ADORNO; BRASIL-NETO	Brasil, 2013	Português	Pesquisa quantitativa do tipo experimental	BVS
A3	PARDO. M, S; et al.	Brasil, 2015	Português	Estudo Randomizado, controlado e cego	SCIELO
A4	SILVA. P, H, B; INUMARU. S, M, S, M	Brasil, 2015	Português	Experimental, controlado e randomizado	BVS
A5	PRADO. E, R,A; et al.	Brasil,2019	Português	Estudo Randomizado	SCIELO

TABELA 2 – QUADRO CLÍNICO E PROTOCOLOS ENCONTRADOS NOS ARTIGOS SELECIONADOS PARA REVISÃO.

	Protocolo	Quadro clínico após aplicação do protocolo
A1	<p>Programa de tratamento constituído de exercícios do método <i>Isostretching</i>. Foram realizadas 20 sessões com duração média de 50 minutos. Os exercícios realizados foram divididos nas posições deitado, sentado e em pé, totalizando nove exercícios por sessão. Cada um desses exercícios foram repetidos nove vezes, com intervalo a cada três repetições.</p>	<p>O método <i>Isostretching</i> mostrou-se eficiente para diminuir a incapacidade e dor, bem como aumentar a resistência muscular de abdominais, glúteo máximo e extensores de tronco Nos pacientes com lombalgia. Ainda, estabelece-se a importância de trabalhos de força e resistência muscular para indivíduos com dor lombar crônica.</p>
A2	<p>No presente estudo foram usados 3 grupos onde o grupo <i>Isostretching</i> foram submetidos a sete exercícios do conceito de Redondo cada um dos exercícios se repetiu oito vezes. O tempo de manutenção da postura foi regido pela expiração profunda e prolongada cerca de 10 segundos. Após cada expiração relaxou-se somente a tensão mantendo a contração isométrica sem modificar a posição base. Os sujeitos do grupo RPG foram tratados com alongamentos das Cadeias musculares estáticas anterointernas do quadril, cadeia Mestra posterior e cadeia respiratória.¹⁰ Em cada sessão foram realizadas duas posturas globais sem carga em decúbito dorsal, mantidas por 20 minutos cada uma, sendo uma postura para a cadeia anterior e outra para a posterior. Já o terceiro grupo foi submetidos tanto aos protocolos de ISO quanto ao RPG.</p>	<p>Os resultados obtidos com a aplicação da EVA demonstram que o índice de dor lombar crônica inespecífica diminuiu de maneira estatisticamente significativa após a primeira e a segunda avaliação. A Escala Visual Analógica de dor mostrou-se útil, observando-se redução do quadro doloroso para a maioria dos sujeitos. Os sujeitos atendidos pela técnica do Iso no início do tratamento apresentaram uma média de 5,3 e após o tratamento a média foi para 0,9 e após 60 dias das intervenções a dor foi mensurada numa média de 1,4. Para os sujeitos atendidos pela técnica do RPG a média foi de 5,5 no início e no final caiu para 0,4 e após 60 dias a média se manteve em 0,4. Para os sujeitos submetidos às técnicas (Iso + RPG) a média do início do tratamento era de 6,6 foi para 0,1 no final e após 60 dias foi para 0,3. Este resultado permite indicar uma melhora após as técnicas de intervenções</p>

	<p>fisioterápicas em todos os grupos de tratamento, sendo mais eficaz quando associadas as duas técnicas de tratamento (Iso + RPG).</p>
<p>A3</p> <p>Os sujeitos foram submetidos a um programa de 24 sessões de uma hora, por um período de 12 semanas. Em cada sessão, foram realizados 14 exercícios com repetição de três vezes cada, partindo de exercícios de fácil execução para alto grau de dificuldade, com intervalo de meio minuto de repouso entre cada exercício.</p> <p>O grupo A foi submetido ao programa de treinamento embasado na técnica <i>isostretching</i>. Os exercícios foram selecionados no livro <i>Isostretching - A ginástica da coluna</i>.</p> <p>O grupo B, controle, foi submetido aos mesmos exercícios, porém sem a aplicação dos princípios da técnica (comando verbal detalhado, controle respiratório com acompanhamento do treinador e posturas com <i>feedback</i> detalhados e contínuos).</p>	<p>O <i>Isostretching</i> promoveu alterações na flexibilidade e força muscular de indivíduos saudáveis, após 12 semanas de treinamento. Somente no grupo A, cujos exercícios foram baseados nos princípios da técnica do <i>isostretching</i>, alguns sujeitos atingiram a normalidade das curvaturas vertebrais, segundo a classificação de Kendall. Os resultados obtidos podem ser justificados devido ao fato, da técnica <i>isostretching</i> ter como base a manutenção de posturas de alongamento durante uma expiração prolongada e assim promover alterações nas propriedades viscoelástica do músculo.</p>
<p>A4</p> <p>Doze sessões de 45 minutos em grupo foram realizadas com método <i>isostretching</i> com alinhamento adequado da coluna vertebral, entendido como retificação das curvaturas vertebrais; corpo exercícios de consciência por meio da anteversão pélvica e movimentos de retroversão na posição vertical; respiração diafragmática e prolongada e auto-alongamento.</p>	<p>O grupo experimental mostrou uma redução significativa dos episódios de dor e comprometimento funcional quando comparado com os resultados antes e depois da intervenção</p>

A5	O grupo experimental realizou exercícios do método isostretching durante 50 minutos por dia, duas vezes por semana durante 45 dias. Os pacientes foram submetidos a avaliações no início do estudo, após 20 e 45 dias de tratamento, quanto à dor, qualidade de vida, capacidade funcional e satisfação.	O grupo experimental exibiu melhorias estatisticamente significativas em comparação ao grupo de controle no que diz respeito à dor capacidade funcional, satisfação do paciente e qualidade de vida conforme determinado por as subescalas capacidade funcional, aspectos físicos e dor.
----	--	--

DISCUSSÃO

Lombalgia refere-se a todas as condições que apresentam dor, havendo ou não rigidez, que são localizadas na região inferior do dorso, estando situadas entre o último arco costal e a prega glútea (MACEDO; et al, 2010).

Segundo Silva; Inumaru (2015) a lombalgia traz inúmeras consequências sendo considerada um problema de saúde pública de extrema importância, sabendo-se que no Brasil, aproximadamente 10 milhões de pessoas sofrem incapacitação de suas atividades laborais e diárias devido a esse distúrbio doloroso trazendo dentre outros problemas um impacto na economia.

O *isostretching* é uma técnica terapêutica desenvolvida na França no ano de 1974 pelo fisioterapeuta Bernad Redondo. A técnica tem como principais objetivos o alongamento e fortalecimento da cadeia muscular através da coordenação de exercícios, junto ao controle respiratório e também da postura corporal de forma global e alinhada, onde o paciente vai manter a sua postura ao alongar, fazendo contração isométrica dos músculos vertebrais realizando ajustes na sua postura enquanto são solicitadas contrações e controle da respiração, tudo ao mesmo tempo. (PARDO; et al, 2015).

Para obter resultados em relação a aplicação da técnica de isostretching e sua eficiência no uso em mulheres, já que devido a suas características anátomo-funcionais as mesmas possuem comprovadamente por estudos, maior risco e severidade para condições clínicas de dor, MACEDO; et al, (2010) por meio de um ensaio clínico randomizado apresentou os efeitos do isostretching na resistência muscular de abdominais, glúteo máximo, e extensores de tronco, incapacidade e dor em pacientes com lombalgia, onde o mesmo aplicou

exercícios de isostretching durante 20 sessões que duraram 50 minutos, sendo realizado um total de 9 exercícios do conceito de Redondo em cada seção. Para obtenção dos resultados foi aplicado o questionário de Roland-Morris, a escala visual analógica (EVA) e o teste de repetição máxima em um minuto para os abdominais, glúteo máximo e extensores de tronco, onde os resultados obtidos mostraram que o método isostretching foi eficiente para diminuição das incapacidades e também da dor, além disso houve um aumento da resistência muscular de abdominais, glúteo máximo e extensores de tronco das pacientes que se submeteram ao estudo. Esse aumento da resistência, se dá pela ativação de maneira isométrica que age diretamente na musculatura propiciando um condicionamento global.

Tendo a lombalgia crônica como instrumento de estudo, em um ensaio clínico controlado e randomizado ADORNO; BRASIL-NETO (2013) dividiu em 3 grupos 30 portadores de lombalgia crônica inespecífica, onde no grupo 1 usou como tratamento apenas técnicas de Isostretching, No grupo 2 usou apenas técnicas de RPG (reeducação postural global), e no grupo 3 associou isostretching + RPG. O grupo ISO utilizou 7 exercícios do conceito Redondo se repetindo oito vezes cada exercício. O tratamento foi realizado duas vezes por semana com duração de 60 minutos totalizando 24 seções. No grupo RPG foram realizadas 2 posturas globais mantidas por 20 minutos cada, o tratamento foi realizado uma vez por semana durante 60 minutos totalizando 12 seções. No grupo ISO + RPG foram realizados por semana 1 seção de RPG totalizando 12 seções, e duas seções de isostretching totalizando 24 seções.

Como resultados ADORNO; BRASIL-NETO (2013) comprovaram a eficiência das duas técnicas em relação a diminuição de dor nos pacientes não tendo uma se sobressaído a outra em relação aos resultados, porém a associação das duas técnicas ISO + RPG trouxeram melhoras mais significativas em relação a dor. Por esse estudo podemos perceber que a técnica de isostretching é muito eficaz no tratamento porém a mesma não se sobrepõem a outras técnicas que também são usadas no combate a lombalgia, nesse caso o RPG.

Abordando o efeito do isostretching na flexibilidade e na força muscular PARDO. M, S; et al. (2015) em um estudo controlado e randomizado dividiu 31 pacientes sendo 27 mulheres e 4 homens em 2 grupos, onde no grupo 1

isostretching foram realizadas 24 seções de 1 hora pelo período de 12 semanas em cada seção foram realizadas 14 exercícios que foram selecionados do livro isostretching – a ginástica da coluna. No grupo controle foram realizados os mesmos exercícios porém sem os princípios da técnica (comando verbal, controle respiratório e postura). Como resultados o estudo mostra que o isostretching afetou a flexibilidade de forma semelhante em relação as técnicas sem os princípios do isostretching, na flexibilidade se mostrou eficaz, porém em relação a força muscular não se obteve resultados significativos que comprovem sua eficiência. Esse resultado de ineficiência na força muscular, pode ser explicado pelo fato da técnica não focar exatamente no uso de cargas de resistência que possibilitem o aumento da força, sendo o trabalho postural e global o foco da terapia.

Em um estudo experimental SILVA; INUMURU (2015) avaliou a dor em pacientes com lombalgia crônica antes e após a aplicação da técnica de isostretching. Os 14 indivíduos foram divididos em 2 grupos onde no grupo 1 foi realizado tratamento de 12 seções de 45 minutos, sendo aplicado 9 exercícios do método isostretching. No grupo 2 não houve intervenção. Como resultado no grupo experimental o isostretching foi eficaz reduzindo de maneira significativa os episódios de dor assim como os comprometimentos funcionais em torno dela, dessa forma o estudo mostra eficiência do uso da técnica para tratamento da lombalgia crônica inespecífica. Corroborando assim com os outros estudos acima citados, a técnica mostra eficácia podendo ser utilizada de maneira tanto preventiva quanto de tratamento para os indivíduos acometidos pela patologia.

Em um estudo mais atual PRADO. E, R, A; et al. (2019) por meio de um ensaio clínico randomizado investigou a influência do isostretching em paciente com lombalgia crônica inespecífica, utilizando 54 pacientes que foram divididos em grupo experimental e grupo controle. O grupo experimental foi submetido ao tratamento com as técnicas de isostretching duas vezes por semana durante 45 minutos. Como resultados o grupo experimental obteve resultados satisfatórios e eficazes em relação a dor, capacidade funcional, satisfação e qualidade de vida. Assim trazendo o isostretching como eficiente no tratamento da lombalgia crônica inespecífica.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados dos estudos, foi evidenciado que a técnica de isostretching aplicada de forma direcionada a paciente que apresentam lombalgia crônica inespecífica, tem resultados satisfatórios no que diz respeito a melhora do quadro clínico apresentado.

A técnica se mostrou eficaz no tratamento da lombalgia mostrando grandes resultados na diminuição da dor, aumento da capacidade funcional, satisfação e qualidade de vida nos pacientes em que foram submetidos a intervenção.

Ainda assim por seus meios de aplicação que vão incluir exercícios combinados a comandos direcionados de forma simples a técnica se mostra eficaz e com um custo baixo tornando-se uma terapia barata e com bom custo-benefício tanto para pacientes como para fisioterapeutas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADORNO, M,L,G,R ; BRASIL-NETO,J,P. **Avaliação da qualidade de vida com o instrumento SF-36 em lombalgia crônica.** Acta Ortop Bras. 2013;21(4):202-7. Brasília março 2013. Acessado em 27/03/2020.

ALMEIDA. D, C; KRAYCHETE. D, C. **Dor lombar:** uma abordagem diagnóstica. Ver. Dor. Vol.18 no.2, São Paulo apr/june 2017. Acessado em 24/03/2020. Doi: <http://doi.org/10.5935/1806-0013.20170034>.

ARTIOLLI. D,P; BERTOLINI, G,R,F. **Método McKenzie na Fisioterapia (Diagnóstico e Terapia Mecânica):** Aplicação de Raciocínio Clínico Lógico e Revisão Sistemática. *Rev. Pesqui. Fisioter.*; 8(3): 368-376, ago., 2018. *ilus tab.* Acessado em 24/03/2020. Doi: <http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v8i3.1965>

DESCONSI. M, B. et al. **Tratamento de pacientes com dor lombar crônica inespecífica:** um estudo transversal. *Fisioter.pesqui.* Vol.26 no.1. São Paulo jan/fev. 2019. Acessado em: 22/03/2020. DOI: <http://doi.org/10.1590/1809-2950/17003626012019>.

FACCI. L, M; et al. **Efeitos da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) e correntes interferenciais (IFC) em pacientes com dor lombar crônica inespecífica:** ensaio clínico randomizado. *São Paulo Med. J.* Vol.129 no.4 São Paulo, 2011. Acessado em: 28/03/2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-31802011000400003>.

MACEDO. C, S, G; et al. **Efeito do isostretching na resistência muscular de abdominais, glúteo máximo e extensores de tronco, incapacidade e dor em pacientes com lombalgia.** *Fisioter. Mov. (impr)* vol.23 no.1, Curitiba jan/mar 2010. Acessado em: 30/03/2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-51502010000100011>.

PARDO. M, S; et al. **Efeito do treino de isostretching na flexibilidade e na força muscular.** Numero atual: junho 2015-Volume.22 número.2. Acessado em: 30/03/2020. DOI: 10.5935/0104-7795.20150015.

PRADO. E, R, A; et al. **Influence of isostretching on patients with chronic low back pain:** A randomized controlled trial. *Physiotherapy theory and practice.* Received 14 Nov 2018, Accepted 28 Apr 2019, Published online: 04 Jun 2019. Acessado em:01/04/2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/09593985.2019.1625091>

SILVA. P, H, B; INUMARU. S, M, S, M. **Avaliação da dor em pacientes com lombalgia crônica antes e após a aplicação do método isostreching.** *Fisioter. Mov.* Vol.28 no.4. Curitiba out/dez. 2015. Acessado em 28/03/2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-5150.028.004.AO14>.

