

Rebecca Almeida Freitas Diniz

**EFICÁCIA DOS EXERCÍCIOS FISIOTERÁPICOS ATIVOS NA REDUÇÃO DA DOR
EM INDIVÍDUOS COM LOMBALGIA MECÂNICA AGUDA: revisão narrativa**

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional / UFMG

2016

Rebecca Almeida Freitas Diniz

**EFICÁCIA DOS EXERCÍCIOS FISIOTERÁPICOS ATIVOS NA REDUÇÃO DA DOR
EM INDIVÍDUOS COM LOMBALGIA MECÂNICA AGUDA: revisão narrativa**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Fisioterapia em Ortopedia.

Orientador: Prof. Ms. Tarcísio Santos Moreira

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional / UFMG

2016

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por todo zelo e cuidado pela minha vida, por ter me sustentado dia após dia e por me fazer mais forte toda manhã. Sei que o Senhor tem planos para minha vida, e sei também que estes planos são bem melhores do que os meus, pois a vontade de Deus é boa, perfeita e agradável. Muitas provações eu e minha família passamos nestes últimos meses, algumas delas tentaram me fazer desistir, mas o Senhor meu Deus, não deixou que eu me abalasse.

Agradeço também ao meu marido, amigos e aos meus familiares que sempre acreditaram em mim e que através do amor de cada um eu pude vencer todas as batalhas.

Mais uma etapa concluída para honra e glória de Deus!

RESUMO

Introdução: A dor lombar é uma condição clínica muito comum em países industrializados e é considerado um problema de saúde pública e incapacidade principalmente para a população economicamente ativa. Vários tipos de intervenções médicas e fisioterápicas são utilizadas para tratar a dor lombar, porém observa-se na área fisioterápica vários estudos que comprovam a eficácia de exercícios terapêuticos na dor lombar crônica e poucos que abordam o efeito do exercício em dor lombar aguda. **Objetivo:** investigar o efeito analgésico dos exercícios fisioterápicos em pacientes com diagnóstico de dor lombar aguda mecânica. **Métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados Medline, PEDro, Scielo e Cochrane com os termos de busca: dor lombar aguda, transverso do abdômen, reto abdominal, multífidos, fisioterapia, lombalgia aguda, estabilização lombar, exercício e treinamento. Os termos acima foram escritos em português e em inglês. A busca foi realizada no período de novembro de 2015 até agosto de 2016. Foram incluídos ensaios clínicos que avaliaram dor lombar mecânica aguda, intervenções terapêuticas ativas e intervenções com exercícios estabilizadores. Os estudos selecionados foram avaliados por meio da escala PEDro. **Resultados:** foram selecionados quatro artigos. Os resultados encontrados sugerem que os exercícios de estabilização lombo-pélvica (ativação de multífidos e transversos do abdômen) melhoram a dor lombar aguda, porém quando comparado a outros tipos de intervenções não apresenta diferença significativa nos resultados relativos à dor. No entanto, foi observado que a longo prazo os indivíduos que realizaram exercícios de estabilização lombar tiveram menor probabilidade de terem novos episódios de dor ao longo dos anos. **Conclusão:** recomenda-se que os pacientes que apresentam dor lombar aguda, realizem exercícios ativos de estabilização lombo-pélvica, pois terão benefícios tanto a curto como a longo prazo podendo assim, reduzir o uso de medicamentos e/ou gastos com outros tipos de tratamentos, além de tornar o indivíduo mais funcional para as suas atividades diárias.

Palavras-chave: Dor lombar aguda. Fisioterapia. Estabilização lombar. Exercício.

ABSTRACT

Introduction: Low back pain is a very common clinical problem in industrialized countries and is considered a public health problem and disability especially for the economically active population. Various types of medical and physiotherapeutic interventions are used to treat low back pain, however there is in the physiotherapeutic area several studies that prove the effectiveness of therapeutic exercise in chronic low back pain and a few that address the effect of exercise in patients with acute mechanical low back pain diagnosis. **Objective:** To investigate the analgesic effect of therapeutic exercise in patients with acute mechanical low back pain. **Methods:** Was performed a literature review in Medline, PEDro, Scielo and Cochrane database with the search terms: acute low back pain, transversus abdominis, rectus abdominis, multifidus, physiotherapy, lumbar stabilization, exercise and training. The terms above were written in Portuguese and in English. The search was conducted on November period 2015 to August 2016. Were included in clinical trials evaluating acute mechanical low back pain, active therapeutic interventions and interventions with stabilizing exercises. The selected studies were assessed by the PEDro scale. **Results:** were selected four articles. The the found results suggest that the lumbar-pelvic stabilization exercises (multifidus activation and transversus abdominis) improve acute low back pain, but when compared to other types of interventions shows no significant difference in the results related to pain. However, it was observed that the long term subjects who underwent lumbar stabilization exercises were less likely to have new episodes of pain over the years. **Conclusion:** It is recommended that patients with acute low back pain, to perform active exercise lumbar-pelvic stabilization, it will benefit both the short and long term and can thus reduce the use of drugs and / or expenses with other types of treatments, besides making the individual more functional for his daily activities.

Keywords: Acute low back pain. Physiotherapy. Lumbar stabilization. Exercise.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1.....	12
---------------	----

LISTA DE TABELAS

TABELA 1.....	13
TABELA 2.....	16

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	08
2	METODOLOGIA.....	11
3	RESULTADOS.....	12
4	DISCUSSÃO.....	18
5	CONCLUSÃO.....	20
	REFERÊNCIAS.....	21

1 INTRODUÇÃO

A dor lombar é uma condição clínica muito comum em países industrializados e é considerada um problema de saúde pública e incapacidade, principalmente para a população economicamente ativa (DILLINGHAM, 1995). Sua prevalência é estimada em 70% (ANDERSSON, 1999). Cerca de 10 milhões de brasileiros ficam incapacitados por causa desta morbidade (TEIXEIRA, 1999). Estima-se que em alguma época da vida, 70 a 85% de todas as pessoas sofrerão de dores nas costas (ANDERSSON, 1999) e que após o primeiro episódio, 60-80% terão recorrência da dor (HIDES *et al.*, 1996).

A dor lombar ou lombalgia pode ser classificada como idiopática ou não específica. Esse termo é utilizado para descrever uma condição clínica a qual não se consegue estabelecer um diagnóstico específico. No atendimento primário, apenas 15% dos casos de lombalgias são causas específicas e o restante dos casos são classificados como lombalgias idiopáticas (DEYO *et al.*, 1996).

Além da classificação específica ou não específica, existe ainda a classificação de dor lombar aguda, subaguda ou crônica. Essa classificação está relacionada com duração dos sintomas. Sendo assim, se considera agudo aqueles que apresentarem sintomas inferiores a três semanas, algumas classificações consideram de 3 a 4 semanas; subagudo, sintomas entre seis a doze semanas; e crônico, sintomas superiores a doze semanas de duração (FERREIRA *et al.*, 2009).

Os sintomas das síndromes dolorosas lombares podem estar associadas a causas diretas e indiretas, estas podem contribuir para o aumento de dor lombar. Alguns exemplos de causas indiretas são, obesidade, hábitos de fumar, sedentarismo, hábitos posturais, fatores genéticos e antropológicos, condições de trabalho, escolaridade, insatisfação laboral, fatores psicossociais, fatores emocionais, síndromes depressivas, alterações climáticas e outras (XIMENES *et al.*, 2004). Entretanto, a grande maioria das lombalgias está relacionada a fatores diretos, como, disfunções mecânico-posturais. Estes podem estar relacionadas com o desequilíbrio entre a carga funcional, ou seja, a atividade realizada, e a capacidade funcional, que é o potencial para a execução da atividade proposta (FRANÇA *et al.*, 2008). As lesões musculoesqueléticas geradas pelo desequilíbrio entre a capacidade e a carga funcional associada aos desequilíbrios musculares de

estabilização lombo-pélvica, também são fatores causais para o desenvolvimento da lombalgia. (PEREIRA *et al.*, 2010)

A instabilidade lombar tem sido sugerida como causa de distúrbios funcionais e tensões, assim como a dor (FRANÇA *et al.*, 2008). Esta pode ser o resultado de uma lesão tecidual, tornando o segmento mais instável, com força ou resistência (*endurance*) insuficientes, ou fraco controle muscular (PANJABI, 1992)

Estudos mostram que os principais músculos que proporcionam estabilidade segmentar vertebral são os multifídios e o transverso do abdômen (MACINTOSH *et al.*, 1987; GOUVEIA *et al.*, 2008; BARR *et al.*, 2005) e a disfunção destes pode estar relacionada ao desenvolvimento de lombalgias (SANTOS *et al.*, 2011) pois para realizar movimentos coordenados durante as atividades de vida diária e esportivas é necessário ter estabilidade articular funcional (ALENCAR *et al.*, 2006).

Segundo HIDES *et al.*, 1994, ocorre uma disfunção do multifídeo após o primeiro episódio de lombalgia unilateral. Sendo que a recuperação do multifídeo não ocorre espontaneamente na remissão da dor, o que pode explicar a alta taxa de recidivas (HIDES *et al.*, 1996). Os exercícios específicos dos músculos multifídios e transverso do abdômen reduzem a dor e incapacidade em pacientes que apresentam dor lombar crônica e aumenta o retorno às atividades diárias normais e laborais (PEREIRA *et al.*, 2010; O'SULLIVAN *et al.*, 1997; HIDES *et al.*, 2001).

Os efeitos dos exercícios específicos a longo prazo (1 a 3 anos) quando comparados a utilização de fármacos, foi positivo em relação a menor recorrência de dor lombar. Comprovando a eficácia dos exercícios específicos para essa enfermidade (HODGES, 1999).

Além da instabilidade lombar outros mecanismos de dor para as síndromes dolorosas lombares podem estar associadas ao surgimento súbito da dor, podendo promover a imobilização antálgica da coluna vertebral lombar. Esta posição deve-se a contração reflexa da musculatura, na tentativa de colocá-la numa posição mais confortável (TELOKEN *et al.*, 1994). A imobilização prolongada, a mobilidade restrita e processos patológicos nos tecidos devido a trauma podem levar o músculo a realizar trabalho forçado de intensidade ou duração as quais não está habituado. A perda de flexibilidade independe da causa, pode também provocar dor originando-se no músculo, tecido conectivo ou periósteo. Dessa forma as mobilidades adequadas de tecidos moles e articulações parecem ser também fator importante na prevenção de novas lesões ou recorrências (PIRES *et al.*, 2008).

Outros estudos relatam que exercícios isométricos, ativos e contra-resistidos na dor crônica promovem relaxamento de estruturas tensas, reduzem edema e processos inflamatórios, aliviando a dor e reduzindo a incapacidade funcional. Além disso, Os movimentos aplicados sob critérios personalizados podem auxiliar a dessensibilização de áreas dolorosas por meio da estimulação exteroceptiva, contanto que adequadas à capacidade de cada indivíduo (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

Vários tipos de intervenções médicas e fisioterápicas são utilizadas para tratar a dor lombar, sendo ela aguda, subaguda ou crônica. Porém observa-se na área fisioterápica vários estudos de revisão que comprovam a eficácia de exercícios terapêuticos quando se trata de dor lombar crônica, entretanto poucos abordam o efeito do exercício em dor lombar aguda. Em uma busca preliminar, somente dois artigos de revisão abordavam o tema sobre o efeito do exercício em lombalgia aguda. Em ambos estudos foi utilizado o mesmo artigo experimental como referência, não tendo assim outro artigo para comparação. Sendo assim, pretende-se com esse estudo aprofundar a busca a outros artigos, visando a atualização na investigação do efeito analgésico dos exercícios fisioterápicos em pacientes que apresentam diagnóstico de dor lombar aguda mecânica.

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa da literatura, nas bases de dados, Medline, PEDro, Scielo e Cochrane no período de novembro de 2015 até agosto de 2016. Não foram feitas restrições quanto ao período de publicação. Os descritores utilizados para pesquisa foram: dor lombar aguda, transverso do abdômen, reto abdominal, multifídeos, fisioterapia, lombalgia aguda, estabilização lombar, exercício e treinamento. Os termos correspondentes em inglês foram: acute low back pain, transversus abdominis, rectus abdominis, multifidus, physiotherapy, lumbar stabilization e exercise and training.

Os critérios de inclusão dos estudos foram: ensaios clínicos ou revisões sistemáticas que avaliaram dor lombar mecânica aguda, intervenções terapêuticas ativas e intervenções com exercícios estabilizadores.

Os critérios de exclusão foram: artigos que mencionavam somente dor lombar subaguda ou crônica; estudos que utilizaram técnicas terapêuticas não ativas como forma de tratamento, como por exemplo, terapia manual. Estudo de baixo valor metodológico.

Inicialmente, os artigos recuperados pela chave de busca foram filtrados pela leitura do título e excluídos caso não apresentassem qualquer indicação compatível com o objetivo do presente estudo. Em seguida, foi feita a leitura dos resumos dos artigos selecionados, sendo então feita nova seleção e incluídos somente aqueles que apresentavam indicações sobre a pergunta chave do presente estudo, ou seja, o efeito analgésico dos exercícios fisioterápicos em pacientes que apresentam diagnóstico de dor lombar aguda mecânica. Em uma terceira e última fase, foi feita a leitura da íntegra dos artigos selecionados e feita nova seleção, com base nos mesmos critérios já citados.

Os estudos selecionados foram avaliados por meio da escala PEDro. O escore para cada artigo foi obtido através dos critérios da escala PEDro, determinando assim o escore final (TABELA 1).

3 RESULTADO

A busca de artigos retornou 208 artigos, (Medline= 61 PEDro=25, Cochrane=107, Scielo=15), dos quais 160 artigos foram excluídos pelo título. Dos 48 artigos restantes, seis se encaixavam no estudo após a leitura do resumo. Os seis artigos foram lidos na íntegra e estes atenderam os critérios de inclusão do estudo. Porém, dois artigos dentre estes seis eram de revisão de literatura e ambos publicaram seus resultados se baseando nos dados do mesmo ensaio clínico. Sendo assim, para este estudo foram selecionados 4 artigos. (FIGURA 1).

FIGURA 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos.

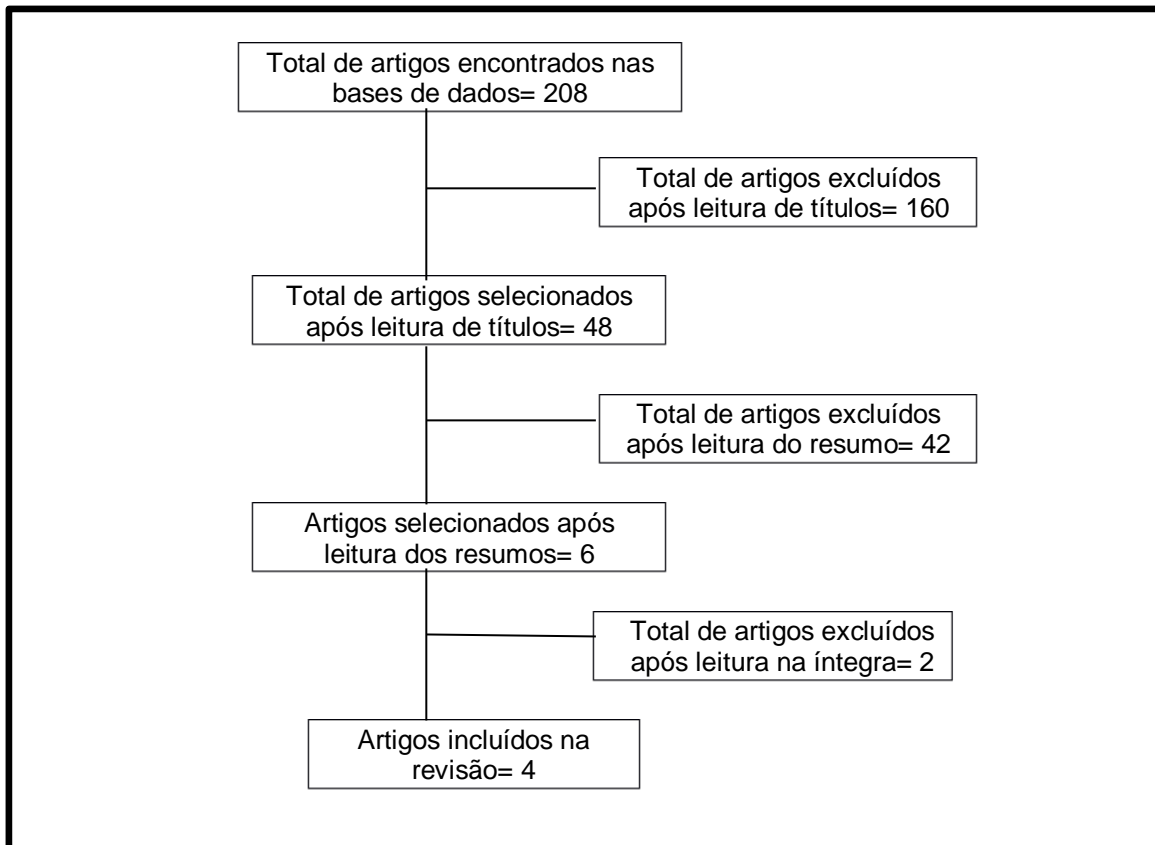


TABELA 1. Pontuação dos estudos incluídos segundo a escala PEDro

	ITENS	ESTUDOS			
		<i>Aluko, A. et al 2013</i>	<i>Hides et al/ 2001</i>	<i>M. Nejjishima et al 2015</i>	<i>YE, C et al 2015</i>
1	Critério de elegibilidade	Sim	sim	Sim	Sim
2	Alocação aleatória dos sujeitos	Sim	sim	Sim	Sim
3	Alocação oculta dos sujeitos	Sim	não	Não	Não
4	Grupos semelhantes no início do estudo	Sim	sim	Sim	Sim
5	Sujeitos cegos	Não	não	Não	Não
6	Terapeutas cegos	Não	não	Não	Não
7	Avaliadores cegos	Não	não	Não	Não
8	Mensuração resultado-chave 85%	Sim	sim	Sim	Sim
9	Intenção de tratamento	Sim	Sim	Sim	Sim
10	Comparação entre os grupos	Sim	Sim	Sim	Sim
11	Medidas de precisão e de variabilidade	Sim	Sim	Sim	Sim
	TOTAL	7	6	6	6

O total representa a pontuação na escala PEDro. O ponto correspondente ao item 1 não está incluído nesta nota (Shiwa et al., 2011). A pontuação final varia de 0 a 10.

O estudo feito por *Aluko et al. 2013*, avaliou o efeito no exercício de estabilização da região lombo-pélvica comparando com exercícios regulares, nas variáveis, aceleração do movimento de tronco, dor e incapacidade em pacientes com dor lombar aguda inespecífica. Um estudo clínico piloto randomizado com 33 participantes alocados em 2 grupos. 17 participantes no grupo com exercícios regulares que consistia em exercícios globais e específicos e 16 participantes no grupo de estabilização utilizando multifídeos e transversos do abdômen. Os pacientes foram avaliados na terceira e sexta semana e após 3 meses de follow-up. Observou-se que no grupo de intervenção com estabilização houve melhora de aceleração do movimento do tronco em relação ao grupo com exercícios regulares, porém não foi estatisticamente significativo, assim como dor e incapacidade. Ou seja, tanto

exercícios regulares quanto o grupo de intervenção específica demonstraram melhora, porém não foi significativa a diferença entre os grupos. Os exercícios em geral tem efeito importante na prática clínica. Houve em ambos os grupos aumento da aceleração do tronco acompanhado por redução de dor.

O estudo feito por Hides *et al.* 2001, relata o feito a longo prazo de exercícios específicos de estabilização sobre o primeiro episódio de dor lombar. Um ensaio clínico randomizado com 1 a 3 anos de follow-up via questionário por telefone. Participaram deste estudo 39 pacientes que estavam experimentando seu primeiro episódio de dor lombar mecânica unilateral por menos de 3 semanas. Foram alocados de forma aleatória em dois grupos. Um grupo controle recebeu tratamento médico, incluindo o aconselhamento em repouso absoluto, ausência do trabalho, a prescrição de medicação e aconselhamento para retomar a atividade normal, conforme tolerado. O Grupo dois realizou os mesmos exercícios do grupo controle mais exercícios localizados e específicos destinados a restaurar a função protetora de estabilização dos multífidus com co-contração do transversos do abdômen isométrico, foram acompanhados 2 vezes por semana em um período de 4 semanas. Os resultados a curto prazo (da primeira a quarta semana) mostraram na ultra-sonografia que a assimetria do músculo multífido esteve presente em relação ao tamanho do músculo, existe uma diminuição evidente do lado doloroso do paciente em todos os casos. Na décima semana de acompanhamento verificou-se que a recuperação dos multífidus não é espontânea na remissão dos sintomas dolorosos. Observou-se também que a recuperação do multífido foi mais rápida e completa em pacientes do grupo de intervenção com exercício. Em relação a dor, incapacidade e função não houve diferença significativa entre os dois grupos em 4 semanas, 90% dos casos se resolveram. A longo prazo o grupo controle teve mais recorrências de dor lombar do que o grupo de exercício, além de mais dor. Ou seja, a probabilidade de recorrências no grupo controle é maior do que a do grupo de exercício.

Segundo M. Nejjishima *et al.* 2015, a terapia com exercício de tronco e fixação pélvica associada a contração isométrica sem dor pode melhorar a dor durante os movimentos de tronco em pacientes com dor lombar aguda. Trata-se de um estudo clínico randomizado o qual participaram do estudo 24 pacientes com lombalgia aguda que se queixavam de dor durante exercícios de tronco. 14 pacientes sentiam dor quando realizava flexão de tronco e 10 pacientes sentiam dor durante o

movimento de extensão do tronco. Dentro de cada grupo os pacientes foram alocados aleatoriamente para grupo de fisioterapia convencional (termoterapia e eletroterapia) e o outro grupo de terapia com exercício, o qual o tronco e pelve foram fixados em uma cama e em seguida forma realizados movimento de extensão e flexão do tronco por 5 vez realizando contração isométrica máxima. O efeito imediato para dor em extensão no grupo de terapia com exercício melhorou significativamente em comparação ao grupo com terapia convencional. No grupo de dor em flexão a dor reduziu após 2 semanas de intervenção com exercícios.

Já o estudo feito por YE, C *et al.* 2015, buscou avaliar o efeito do exercício de estabilização da coluna e o efeito dos exercícios gerais sobre a intensidade da dor e capacidade funcional em pacientes jovens do sexo masculino com hérnia de disco lombar em 1 ano de seguimento. Participaram do estudo 63 pacientes com dor lombar inicial, alocados de forma aleatória em dois grupos. Um grupo com exercícios gerais de alongamento e fortalecimento globais e o outro grupo com exercícios de estabilização da coluna lombar com contração isométrica de multífidos e transverso do abdômen na posição neutra da coluna lombar. Além disso, os participantes do grupo dois fizeram fortalecimento dos músculos superficiais do abdômen e progrediram para exercícios de estabilização dinâmica e funcional. Foram 12 semanas de intervenção com 3 sessões semanais. Utilizaram um pré-tratamento com laser durante uma semana após o início da dor lombar, este procedimento pode influenciar os resultados em relação a dor. Entretanto, o laser foi aplicado em ambos os grupos antes de começarem qualquer intervenção. Não foi realizado laser placebo, por tanto não foi possível avaliar o efeito do exercício em pacientes que realizaram o pré-tratamento com laser comparado com os indivíduos que não realizaram.

Não houve diferença entre os grupos para redução da dor lombar e na perna após a pré-intervenção (laser), ambos reduziram a dor. Porém em 12 meses observou-se que o grupo com exercícios de estabilização reduziu a dor lombar e melhorou a capacidade funcional significativamente quando comparado aos pacientes do grupo de intervenção com exercícios gerais. Ou seja, ambos os grupos tiveram redução de dor, porém a longo prazo o grupo com intervenção de estabilização lombar teve melhores resultados.

TABELA 2 – Resultados

ESTUDO	AMOSTRA (média de idade e DP)	DESFECHOS DE INTERESSE	INTERVENÇÃO	RESULTADO
ALUKO, A. <i>et al.</i> 2013	<p>n =33 GE: n = 16 M = 3 e F = 13; 36.2 (9.8) anos GC: n=17 M = 2 e F = 15; 35.8 (9.1) anos</p>	<p>Efeito do exercício de estabilização central, nas variáveis: dor e incapacidade, durante um episódio de dor lombar aguda inespecífica. Aceleração do movimento do tronco: Lumbar Motion Monitor (LMM) Dor: escala visual analógica de dor (EVA) Incapacidade: Roland Morris Questionnaire</p>	<p>GC: exercícios de estabilização (<i>core exercises</i>) específicos e globais de tronco. GE: mesmos exercícios dos GC + instruções para ativação do transverso abdominal e multífido lombar.</p>	<p>Em ambos os grupos houve melhora da dor e incapacidade. Não houve diferença significativa entre os grupos.</p>
Hides <i>et al.</i> 2001	<p>n=39 GE: n= 20 M= 7 e F=13; 31 (7) anos GC: n=19 M=9 e F=10; 31 (8) anos</p>	<p>Avaliar o efeito a longo prazo dos exercícios de estabilização lombo-pélvica em pacientes com dor lombar aguda Dor: McGill Pain Questionnaire e EVA; Incapacidade: Disability Index Morris Roland; ADM: inclinômetros para os níveis de atividade habituais; Área transversal muscular: ultrasonografia</p>	<p>GC: Tratamento medicamentoso, repouso absoluto e aconselhamento para retomar a atividade normal, conforme tolerado GE: Mesmo tratamento do GC + exercícios específicos de estabilização (multífido + co-contracção transversa do abdômen).</p>	<p>Os resultados de incapacidade, função e dor foram semelhantes nos dois grupos, em quatro semanas 90% dos casos estavam resolvidos, porém a longo prazo o grupo controle teve mais recorrência de dor do que o grupo experimental que realizou exercícios específicos.</p>
M.Nejishima <i>et al.</i> 2015	<p>n=24 14 indivíduos com dor em flexão de tronco e 10 com dor em extensão, estes foram distribuídos aleatoriamente para o GC e GE</p>	<p>Dor em movimentos do tronco (flexão e extensão): escala visual analógica (EVA) Mobilidade do tronco: Distância dedo-chão para avaliar flexão do tronco e o ângulo de inclinação durante a extensão do tronco.</p>	<p>GC: termoterapia e eletroterapia GE: Envolve o uso de ATM@2 (BackProject Corp.), que é capaz de fixar o tronco e pelve a uma cama, e depois exercer automaticamente flexão ou extensão de tronco.</p>	<p>Houve diminuição significativa da dor em extensão de tronco no grupo de terapia com exercício em comparação ao grupo controle. No grupo de dor em flexão a dor diminuiu em 2 semanas de intervenção.</p>

<p>YE, C <i>et al.</i> 2015</p>	<p>n=63 GC: n=33 M= 33 24.18±3.60 anos</p> <p>GE:n=30 M=30 23.64±3.53 anos</p>	<p>Dor: escala visual analógica (EVA) capacidade funcional: Índice de Incapacidade Oswestry (ODI)</p>	<p>Pré intervenção com laser durante uma semana em ambos os grupos.</p> <p>GC: exercícios de alongamento dos membros e da coluna e fortalecimento dos músculos flexores abdominais e músculos dos extensores lombares.</p> <p>GE: exercícios progressivos para os músculos profundos do abdômen (ativação CORE), alongamento e exercícios de fortalecimento dos músculos superficiais do abdômen e tronco.</p> <p>Ambos os grupos realizaram 10 minutos de corrida como aquecimento.</p>	<p>Não houve diferença de dor entre os grupos após pré intervenção. Ambos reduziram dor. Porém após 12 meses o grupo experimental reduziu a dor significativamente quando comparado aos indivíduos do grupo controle, além de também melhorar a capacidade funcional.</p> <p>Ambos reduziram a dor, porém a longo prazo a intervenção com exercícios de estabilização foi superior no tratamento.</p>
-------------------------------------	---	--	--	---

n= número de indivíduos da amostra GE= grupo experimental; GC= grupo controle; M= masculino; F= Feminino; DP= desvio; EVA= escala visual analógica.

4 DISCUSSÃO

Os resultados encontrados nessa revisão sugerem que os exercícios de estabilização lombo-pélvica (ativação de multífidos e transverso do abdômen) melhoram a dor lombar aguda. No estudo de Hides *et al.* 2001, observou-se que a recuperação dos multífidos, não ocorre logo que cessam os sintomas dolorosos. Porém, a longo prazo verificou-se que o grupo que realizou exercício de estabilização teve a recuperação completa dos multífidos. Além disso, o tempo de recuperação foi menor quando comparado ao grupo que não realizou esse tipo de exercícios. Portanto, esse pode ser o motivo para menor probabilidade de recidivas nos indivíduos do grupo experimental.

Tanto exercícios ativos de estabilização lombo-pélvica quanto os medicamentos são potenciais redutores da dor em pacientes com lombalgias. Porém, ao se considerar o custo benefício dessas duas intervenções, realizar exercícios pode ser melhor do que a utilização de medicamentos, pois estes, além da analgesia proporcionam outros benefícios como, diminuição de recidivas de dores lombares e melhora geral da saúde, quando sua prática é regular. Já os medicamentos são potencialmente mais caros e podem ocorrer efeitos adversos, potencialmente danosos ao indivíduo. Sendo assim, é importante levar em consideração a utilização de exercícios para redução da dor.

Os estudos selecionados para esta revisão de literatura incluíram outros desfechos além da analgesia induzida pelos exercícios. Foram abordados, aceleração de movimento de tronco e incapacidade (ALUKO *et al.*, 2013); Incapacidade, ADM de tronco, área transversal dos multífidos (HIDES *et al.*, 2001); mobilidade de tronco (M.NEJISHIMA *et al.*, 2015) e Capacidade funcional (YE *et al.*, 2015). Três dos quatro artigos tiveram como desfecho dor e incapacidade funcional, isto sugere forte associação entre eles. Aluko *et al.*, relatam que o aumento da aceleração do movimento do tronco é acompanhado pela redução da dor.

Ainda existem poucos dados na literatura para avaliar o efeito consistente do exercício de estabilização durante o episódio de dor lombar aguda. Alguns estudos mostram que após 3 meses de início dos sintomas de lombalgia, até 90% dos casos se resolvem completamente (ALUKO *et al.*, 2013). Assim, o efeito do exercício de estabilização em melhorar o controle neuromuscular e corrigir disfunções pode não

ser necessário na fase aguda da dor lombar. No entanto, embora possa ocorrer a remissão espontânea dos sintomas, os fatores biomecânicos não são solucionados com a ausência deles, o que pode levar a recidivas de dor lombar.

5 CONCLUSÃO

Os achados desse estudo permitem afirmar que houve uma melhora significativa da dor lombar aguda com todos os tipos de intervenção testados, ou seja: repouso, medicamento, instruções, exercícios não específicos e exercícios de estabilização da coluna lombar. Entretanto, a longo prazo, houve menor probabilidade de recidivas e menos dor, nos indivíduos que realizaram exercícios de estabilização lombo pélvica quando comparada às outras intervenções.

Dessa forma é recomendado que os pacientes que apresentem dor lombar aguda realizem exercícios ativos de estabilização lombo-pélvica, pois terão benefícios tanto a curto quanto a longo prazo. Na prática clínica os benefícios obtidos através dos exercícios podem diminuir a quantidade de medicamento ingerida pelos pacientes e/ou gastos com outros tratamentos.

REFERÊNCIAS

1. ALENCAR, M.A.; ROLLA, A.F.; FONSECA, S.T. Estabilidade articular mecânica e funcional. **R. bras. Ci e Mov.** v.14, n.4, p.111-118, 2006.
2. ALUKO, A.; DESOUZA, L.; PEACOCK, J.; The effect of core stability exercises on variations in acceleration of trunk movement, pain, and disability during an episode of acute nonspecific low back pain: a pilot clinical trial. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, v.36, n.8, October 2013.
3. ANDERSSON, G. Epidemiological features of chronic low-back pain. **Lancet** p.354, 581, 1999.
4. BARR, KP.; GRIGGS, M.; CADBY, T. Lumbar stabilization: core concepts and current literature. Part1. **Am J Phys Med Rehabil.** v.84, p.473-80, 2005.
5. DEYO RA., PHILLIPS WR. Low back pain. A primary care challenge. **Spine** v.21, n.28, p.26-32, 1996.
6. DILLINGHAM, T. Evaluation and management of low-back pain: an overview. **State Art Rev.** v.9, n.3, p.559-74, 1995.
7. FERREIRA, MC.; PENIDO, H.; AUN, A.; FERREIRA, P.; FERREIRA, ML.; OLIVEIRA, VC.; Eficácia dos exercícios de controle motor na dor lombopélvica: uma revisão sistemática. **Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo**, v.16, n.4, p.374-9, out./dez. 2009.
8. FRANÇA, FJR.; BURKE, TN.; CLARET, DC.; MARQUES, AP. Estabilização segmentar da coluna lombar nas lombalgias: uma revisão bibliográfica e um programa de exercícios. **Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo**, v.15, n.2, p.200-6, abr./jun. 2008.
9. GOUVEIA, KMC. GOUVEIA, EC. O músculo transverso abdominal e sua função de estabilização da coluna lombar. **Fisioter Mov.** n.21, p.45-50, 2008.
10. HIDES, JA.; STOKES, MJ.; SAIDE, M.; JULL, GA.; COOPER, DH. Evidence of lumbar multifidus muscle wasting ipsilateral to symptoms in patients with acute/ subacute low back pain. **Spine.** n.19, p.165-72, 1994.

11. HIDES, JA.; RICHARDSON, CA.; JULL, GA. Multifidus muscle recovery is not automatic after resolution of acute, first-episode low back pain. **Spine**. v.21, n.23, p.2763-9, 1996.
12. HIDES, JA.; JULL, GA.; RICHARDSON, CA. Long-Term Effects of Specific Stabilizing Exercises for First-Episode Low Back Pain. **SPINE** v.26, n.11, p.243–248, 2001.
13. HODGES, P. Is there a role for transversus abdominis in lumbo-pelvic stability? **Manual Therapy**. v.4, n.2, p.74-86, 1999.
14. M. NEJISHIMA; S. YOKOYAMA; T. SUGIURA; Y. KUBI; S. SUGIYAMA; K. KOBORI; K. GAMADA; S. OHGI. Effects of exercise therapy with trunk and pelvic fixation on acute low back pain: a randomized controlled trial. **Physiotherapy**, v.101, n.1, p.833–1237, 2015.
15. MACINTOSH, J.; BOGDUK, N.; GRACOVETSKY, S. The biomechanics of the thoracolumbar fascia. **Clin Biomech.**, n.2, p.78-83, 1987.
16. OLIVEIRA, MAS.; FERNANDES, RSC.; DAHER, SS. Impacto do exercício na dor crônica. **Rev Bras Med Esporte**, v.20, n.3, Mai/Jun, 2014.
17. O’SULLIVAN, PB.; TWOMEY, LT.; ALLISON, GT. Evaluation of specific stabilizing exercise in the treatment of chronic low back pain with radiologic diagnosis of spondylolysis or spondylolisthesis. **Spine**, n.22, p.2959–67, 1997.
18. PANJABI, MM. The stabilizing system of the spine, part 1: function, dysfunction, adaption and enhancement. **J Spinal Disord.**, n.5, p.383-9, 1992.
19. PEREIRA, NT.; FERREIRA, LAB.; PEREIRA, WM. Efetividade de exercícios de estabilização segmentar sobre a dor lombar crônica mecânico-postural. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v.23, n.4, p.605-614, out./dez. 2010.
20. PIRES, RAM.; DUMAS, FLV. Lombalgia: revisão de conceitos e métodos de tratamentos. **Universitas: Ciências da Saúde.**, Brasília, v.6, n.2, p.159-168, jul./dez. 2008.
21. SANTOS, RM.; FREITAS, DG.; PINHEIRO, ICO.; VANTIN, K.; GUALBERTO, HD.; CARVALHO, NAA. Estabilização Segmentar lombar. **Med Reabil**, v.30, n.1, p.14-17, 2011.

22. TEIXEIRA, MJ. Tratamento multidisciplinar do doente com dor. In: CARVALHO MMMJ, organizador. **Dor: um estudo multidisciplinar**. São Paulo: Summus Editorial, 1999. p.77-85.
23. TELOKEN, M. A.; ZYLBERSZTEJN, S. Lombalgia. **Rev. Med. Sta. Casa**, [S.l.], v.6, n.11, p.1191-1194, dez. 1994.
24. XIMENES, AC.; RADU, AS.; FERNADES, AR. Diagnóstico e tratamento das lombalgias e lombociatalgias. **Rev. Bras. Reumatol**. São Paulo, v.44, n.6 Nov./Dec, 2004.
25. YE, C.; REN, JIXIN.; ZHANG, J.; WANG, C.; ZHI LIU; FANG LI.; SUN,T. Comparison of lumbar spine stabilization exercise versus general exercise in young male patients with lumbar disc herniation after 1 year of follow-up. **Int J Clin Exp Med**; v.8, n.6, p.9869-9875, 2015.