



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - UEPB**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS**

**DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA**

**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**AMANDA VIRGÍNIA DA SILVA**

**ESTABILIZAÇÃO SEGMENTAR EM LOMBALGIA CRÔNICA: UMA  
REVISÃO SISTEMÁTICA**

**CAMPINA GRANDE – PB**

**2014**

**AMANDA VIRGÍNIA DA SILVA**

**ESTABILIZAÇÃO SEGMENTAR EM LOMBALGIA CRÔNICA: UMA  
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à parte das exigências para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador(a): Prof<sup>a</sup>. Alba Lúcia da Silva Ribeiro

CAMPINA GRANDE – PB

2014

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL-UEPB

S586e Silva, Amanda Virgínia da.

Estabilização segmentar em lombalgia crônica [manuscrito] :

Uma revisão sistemática / Amanda Virgínia da Silva. - 2014.

21 p. :il. color.

Digitado.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Fisioterapia ) -  
Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas da  
Saúde, 2014.

“Orientação: Professora Alba Lúcia da Silva Ribeiro, Departamento  
de Fisioterapia.”

1. Estabilização segmentar. 2. Lombalgia crônica. 3. Coluna  
vertebral. I. Título.

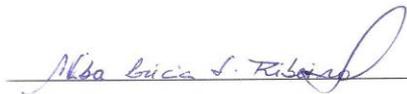
21. ed. CDD 616.73

AMANDA VIRGÍNIA DA SILVA

**ESTABILIZAÇÃO SEGMENTAR EM LOMBALGIA CRÔNICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à parte das exigências para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em 12/02/2014:



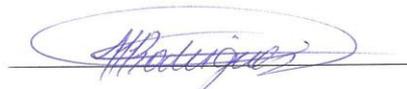
Prof<sup>ª</sup> Esp. Alba Lúcia da Silva Ribeiro / UEPB

Orientadora



Prof<sup>ª</sup> Esp. Márcia Darlene Bezerra de Melo / UEPB

Examinadora



Prof. Esp. Marcos Antônio Rodrigues

Examinador

## ESTABILIZAÇÃO SEGMENTAR EM LOMBALGIA CRÔNICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

SILVA, Amanda Virgínia.

RIBEIRO, Alba Lúcia da Silva.

### RESUMO

A lombalgia tem alcançado grande parte da população ativa, isso tem levado os portadores a procurarem cada vez mais alternativas para o alívio do desconforto gerado pela patologia. Técnicas fisioterapêuticas como a estabilização segmentar são alternativas simples para o tratamento, e tem excluído cada vez mais os procedimentos cirúrgicos, pois se trata de um método não invasivo, que traz resultados rápidos quanto ao objetivo proposto. Partindo desse contexto, procuramos com este estudo, evidências que validem a Estabilização Segmentar no Brasil. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi explorar as evidências científicas da estabilização segmentar em lombalgia crônica. **Metodologia:** A busca de publicações sobre o referido tema realizou-se nas bases de dados PubMed, Scielo, google acadêmico e Revistas mediante descritores: estabilização segmentar, coluna vertebral e lombalgia crônica e seus correspondentes em inglês, sendo pesquisados 34 artigos inerentes ao tema entre 2003 a 2013. **Resultados:** 10 estudos foram selecionados e obedeceram aos critérios de afinidade com o tema. **Conclusão:** O tema é bastante disponível na literatura e traz resultados positivos no tratamento da lombalgia crônica, no entanto é importante também que sejam realizados mais estudos com alto grau de evidência científica comparando os exercícios de estabilização com outras técnicas terapêuticas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lombalgia Crônica. Estabilização Segmentar. Coluna Vertebral.

## 1. INTRODUÇÃO

A dor lombar ou lombalgia é um termo não específico usado para descrever a dor nas costas (MOORE & DALLEY, 2009). A lombalgia aparece subitamente, devido à carga axial de força e a flexão da coluna vertebral, como levantar objetos pesados, expondo os músculos da coluna (FREESE, 2006). Tipicamente a duração da lombalgia por menos de 4 semana é considerada como aguda, menos de 12 semanas como subaguda e acima de 12 semanas como lombalgia crônica (PIRES; SAMULSKI, 2006). Este problema de Saúde Pública destaca-se pelo fato de ser frequente e afetar uma grande parte da população em idade ativa, conduzindo ao absentismo laboral e significativa diminuição de produtividade e da qualidade de vida (MARQUES, 2004).

As lesões músculo-esqueléticas abrangem um grande conjunto de situações inflamatórias e degenerativas, que afetam estruturas orgânicas como os músculos, as articulações, os tendões, os ligamentos, os nervos e os ossos. Caracterizam-se por uma sintomatologia que engloba frequentemente dor (localizada ou irradiada), parestesias, sensação de peso, fadiga ou desconforto localizado em determinado segmento corporal e sensação de perda de força (FONSECA et al., 2009, PUNNETT et al., 2004).

Neste contexto verifica-se que a dor lombar decorre de um conjunto de causas que envolvem fatores sócio-demográficos, comportamentais e atividades ocupacionais, sendo então importante um programa de treinamento de cunho educacional intensivo essencial para diminuir a dor e prevenir sua recorrência (Meng K, Seekatz B, Rossband H, et al., 2009).

De acordo com Richardson (1999) apud Barbosa (2006) atuando em benefício o diagnóstico e o tratamento das lombalgias, a estabilização segmentar é um tratamento eficaz para o recondicionamento dos músculos estabilizadores da região lombar. Tal técnica consiste em utilizar as estruturas musculares para proteger as estruturas articulares e neurais, baseada no conceito de controle motor, que é definido como o alinhamento corporal apropriado através de uma ação muscular e padrão de movimentos corretos, evitando os movimentos compensatórios com a finalidade de restaurar uma amplitude neutra ideal, prevenindo a hipermobilidade segmentar.

Os programas de estabilização visam melhorar a força, resistência e o controle motor dos músculos abdominais e lombares, com ênfase nos músculos profundos do tronco, principalmente transversos do abdômen (TA) e multífidos (MT). Além disso, é importante que seja enfatizado o treinamento de outros músculos paravertebrais,

abdominais, bem como o diafragma e a musculatura pélvica, para que o tratamento seja eficaz na redução da dor (Ferreira PH., 2004; Standaert CJ., 2008; Hebert JJ., 2010).

Mediante o que foi exposto, a grande quantidade de estudos no tratamento das lombalgias e a necessidade de aprofundamento no tocante ao tema, o objetivo deste estudo foi revisar a literatura e evidenciar a eficácia do método de estabilização segmentar em portadores de lombalgia crônica como alternativa de tratamento fisioterapêutico.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Anatomia da Coluna Vertebral

A coluna vertebral constitui e mantém o eixo longitudinal do corpo, é uma haste multiarticulada, então os movimentos da coluna vertebral acontecem como resultado de movimentos combinados das vértebras individuais. A coluna como um todo é considerada triaxial e possui movimento nos três planos. Flexão, extensão e hiperextensão ocorrendo no plano sagital em torno de um eixo frontal (LIPPERT, 2003).

Segundo Lippert (2003), são curvaturas convexas (lordóticas), anteriormente, das regiões cervical e lombar. Dessa forma, a linha da gravidade passa através das curvaturas, equilibrada anteriormente e posteriormente, fazendo com que a coluna vertebral tenha sua resistência à compressão axial aumentada em até 10 vezes mais do que teria com a coluna reta. É necessário haver flexibilidade e equilíbrio na coluna vertebral para suportar os efeitos da gravidade e de outras forças externas (KISNER & COLBY, 2005).

A coluna lombar proporciona apoio para a parte superior do corpo, pois as vértebras lombares são mais volumosas, o que ajuda no apoio do peso adicional. A mecânica da região lombar é inseparável da mecânica postural geral, principalmente da pelve e dos membros inferiores, em que se necessita de um bom equilíbrio muscular para preservar um bom alinhamento postural. Uma distensão mecânica ou funcional que causa o desequilíbrio de uma parte do corpo resultará em alterações compensatórias. Tal desequilíbrio pode começar com fraqueza ou distensão dos músculos abdominais (BARBOSA, 2005; KENDALL, 2007).

Quanto ao controle muscular da coluna lombar, os músculos da parede abdominal, assim como os superficiais e os profundos da região vertebral, estabilizam a coluna em condições variadas. Os músculos mais superficiais, o eretor da espinha, o reto do abdômen e o oblíquo externo do abdômen, atuam como movimentadores primários, tendo a função secundária de estabilização. Os músculos mais profundos (centrais), os multífidos, os rotadores, o transverso do abdômen, o oblíquo interno do abdômen e o quadrado lombar, estão mais perto do eixo e agem primariamente na estabilização (KISNER & COLBY, 2005).

## **2.2 Lombalgia**

Monnerat; Pereira (2009) define a lombalgia como todas as condições de dor, com ou sem rigidez do tronco, localizadas na região inferior do dorso, em uma área situada entre o último arco costal e a prega glútea. A lombalgia está entre os sintomas mais frequentemente encontrados na prática clínica. Estudos realizados no ano de 2002, nos Estados Unidos, 26% da população referiram ter apresentado lombalgia nos três meses imediatamente anteriores à pesquisa FALAVIGNA et al, (2011).

De acordo com Brigano; Macedo (2006) o termo lombalgia se refere à dor na coluna lombar, afetando com maior frequência, a população em seu período de vida mais produtivo, resultando em custo econômico substancial para a sociedade, dentre eles observam-se custos relacionados à ausência no trabalho, encargos médicos e legais, pagamento de seguro social por invalidez, indenização ao trabalhador e seguro de incapacidade.

É reconhecida como uma síndrome incapacitante e caracteriza-se por dor que perdura após o terceiro mês a contar do primeiro episódio de dor aguda e pela gradativa instalação da incapacidade. Muitas vezes tem início impreciso com períodos de melhora e piora (TSUKIMOTO, 2006). Na presença de dor lombar recorrente e crônica, músculos específicos como o multífido e transversos abdominais apresentam redução da área de secção transversa e atraso no tempo de ativação (Ferreira PH, 2006).

## **2.3 Estabilização Segmentar**

Barr et al., (2005) definiram a estabilidade como um processo dinâmico que inclui posições estáticas e movimento controlado. Isso inclui um alinhamento em posições sustentadas e padrões de movimento que reduzam a tensão tecidual, evitem causas de trauma para as articulações ou tecidos moles, e forneçam ação muscular eficiente. Os exercícios de estabilização são essenciais para promover uma base para os movimentos de membros superiores e inferiores, para suportar cargas e para proteger a medula e as raízes nervosas (Willardson JM, Fontana FE 2009).

A estabilidade central, por meio da co-contracção dessa musculatura, conecta a estabilidade das extremidades superior e inferior por meio do sistema fascial abdominal, ou seja, é o centro da cadeia cinética funcional (AKUTHOTA; NADLER, 2004). Há

considerável evidência da presença de disfunção no movimento e no controle motor dos indivíduos sintomáticos. Quando há déficit no desempenho deste grupo muscular, ocorre a instabilidade da coluna. Levando a adoção de ajustes posturais, podendo afetar o equilíbrio e a localização do centro de gravidade (WILLSON et al., 2005). Além disso, propicia o aparecimento de processos algicos e predispõe a fadiga muscular (BARBOSA & GONÇALVES, 2005).

Os programas de exercícios de estabilização visam melhorar a força, resistência e o controle motor dos músculos abdominais e lombares, com ênfase nos músculos profundos do tronco, principalmente transversos do abdômen (TA) e multífidos (MT) (Ferreira PH, 2004). Além disso, é importante que seja enfatizado o treinamento de outros músculos paravertebrais, abdominais, bem como o diafragma e a musculatura pélvica, para que o tratamento seja eficaz na redução da dor (Hides J, Stanton W, McMahon S, 2008).

A estabilização proporciona ao indivíduo força, potência, controle neuromuscular eficiente e de forma antecipatória nos músculos da zona neutra. Este é o local em que se situa o centro de gravidade, e têm início todos os movimentos corporais, permitindo aceleração, desaceleração, e estabilização dinâmica durante os movimentos funcionais. Na zona neutra ocorre controle dinâmico do tronco e da pelve que permite produção, transferência e controle de forças e movimentos dos segmentos distais da cadeia cinética ZAZULAK et al., (2007).

A estabilização segmentar lombar não coloca a estrutura lesada em risco, principalmente no início da reabilitação, reduzindo a carga externa e mantendo a coluna em posição neutra. Os exercícios são sutis, específicos e precisos, reduzindo a chance de dor ou reflexo de inibição. Para um máximo benefício, devem ser repetidos por várias vezes ou quantas forem necessárias. A progressão pode ser realizada em inúmeros estágios. As séries podem ser progredidas de cargas baixas com peso mínimo até posições mais funcionais com aumento gradual de carga (FRANÇA et al., 2008).

### 3. REFERENCIAL METODOLÓGICO

Este estudo foi elaborado a partir de uma revisão literária de artigos sobre Estabilização segmentar em lombalgia crônica no Brasil. Segundo Souza e Ribeiro (2009, p. 241), uma revisão sistemática da literatura é uma "revisão planejada da leitura científica, que usa métodos sistemáticos para identificar, selecionar e avaliar criticamente estudos relevantes sobre uma questão claramente formulada." Estudos com revisão sistemática, devido ao rigor metodológico, são reconhecidos como os mais relevantes para avaliar os efeitos de uma intervenção terapêutica, reduzindo possíveis vieses que ocorreriam em uma revisão não- sistemática (HALLIGAN, 2005).

O levantamento bibliográfico buscou artigos publicados nos últimos dez anos (2003 a 2013), nas bases de dados PubMed, Scielo, google acadêmico e Revistas, nos idiomas inglês e português, que abordaram a estabilização segmentar como forma de tratamento em lombalgia crônica. A amostra foi composta por os estudos publicados no Brasil e que preencheram os critérios de inclusão, sendo eles: estudos que relatavam os efeitos dos exercícios de estabilização segmentar em lombalgia crônica; artigos originais e revisões sistemáticas; que foram publicados entre 2003 a 2013; e nos idiomas português ou inglês.

E foram considerados com critérios de exclusão: os estudos qualitativos, os ensaios clínicos que apresentaram mais de duas técnicas de exercício terapêutico, os estudos realizados em animais, os publicados antes de 2003, os que não se referissem à estabilização segmentar em lombalgia, e os que fazem distinção quando ao gênero e idade estes não comporão a revisão sistemática. Os estudos tiveram seus conteúdos analisados de forma independente e foram selecionados por consenso àqueles que correspondiam com os critérios estabelecidos para o estudo.

#### 4. DADOS E ANÁLISE DA PESQUISA

Encontraram-se 34 artigos nas bases de dados consultadas. Pela avaliação das sínteses, identificaram-se as pesquisas que se encaixavam nos critérios de inclusão determinados, que somaram-se 10 artigos assim foram excluídos 24 artigos do estudo.

Quadro 1 – Relação dos estudos utilizados na revisão.

<b>AUTOR/ANO</b>	<b>DESENHO METODOLÓGICO</b>	<b>RESULTADOS</b>
Volpato et al., 2012	Revisão Sistemática Bases de dados PUBMED, MEDLINE e LILACS. Período 2000 a março de 2010.	O estudo mostra a eficácia da ES no tratamento da LC.
Briganó et al., 2005	Estudo Comparativo Amostra de 25 indivíduos com diagnóstico clínico de LC aplicou programa de ES com 30 sessões.	Obteve resultados significantes com relação ao ganho da ADM da coluna.
Santos et al., 2010	Revisão de Literatura buscou artigos em bases eletrônicas e livros no período de 1987 até 2009.	Afirma que a técnica é eficaz na Lombalgia.
Pereira et al., 2010	Estudo de caso 12 pacientes com LC Programa de ES com 12 sessões de 35 min.	Comprovou a eficácia da ES na LC em 6 sem de terapia e que os efeitos persistirão a curto e a longo prazo.

Martins et al., 2010	Estudo Comparativo Amostra composta por 25 indivíduos diagnosticados com LC em 12 sessões.	Expressa melhoria significativa na qualidade de vida e capacidade funcional de pacientes com LC.
Miyamoto et al., 2013	Revisão sistemática buscou artigos em bases de dados eletrônicas em março de 2013..	Sugere que a ES da musculatura da coluna vertebral é eficaz no tratamento da LC.
Santos et al., 2011	Revisão de literatura Realizou buscas em bases de dados eletrônicas e Livros entre 1992 a 2011.	Afirma que a ES é fundamental no tratamento da LC, e que a técnica tem se fortalecido.
França et al., 2008	Revisão Bibliográfica Realizou buscas em base eletrônicas, entre 1984 a 2006.	Constatou a eficácia da ES na LC e na prevenção de recidiva pois permiti ao músculo uma ação protetora.
Moreira et al., 2010	Revisão da literatura Período de 2005 e 2010 nas bases de dados MEDLINE, LILACS, SciELO, Cochrane e diretório CAPES.	Demonstrou que existe conflitos quanto a superioridade da ES sobre outras modalidades, e que a técnica está ultrapassada.
Ferreira 2011	Revisão bibliográfica e estudo de caso com 3 indivíduos com quadro de LC tratados em 12 sessões de 40 min.	Revela a eficácia da ES na redução da dor e na melhora da capacidade funcional no grupo estudado.

Legenda: ES= Estabilização Segmentar; LC= Lombalgia Crônica.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Os artigos que não foram utilizados na revisão por não se enquadrarem nos critérios de inclusão somaram 24, dentre os quais: 4 artigos apresentaram mais de 2 métodos de tratamento para a estabilização segmentar, 9 não se encaixaram com o tema e os descritores determinados, 2 deles apresentavam-se na forma de monografia, 3 não comprovavam a eficácia da estabilização segmentar, 2 não possuíam respaldo científico fidedigno, 2 utilizaram gêneros predeterminados na pesquisa, 1 estudo não foi realizado no Brasil, e 1 outro associa analgésicos ao tratamento com estabilização segmentar.

Volpato (et al, 2012) descrevem em seu estudo que há evidências sobre a eficácia dos exercícios de estabilização segmentar na melhora da dor lombar crônica, quando estes são realizados isoladamente, ou quando são associados à outras técnicas terapêuticas. Porém, não foi possível evidenciar se os exercícios de estabilização são superiores às técnicas de terapia manual ou à outros tipos de intervenções convencionais.

O estudo de Briganó (et al. 2005) observou um resultado positivo na sintomatologia dolorosa e na restrição da mobilidade em relação a indivíduos assintomáticos, sendo esses dados avaliados por meio escala visual analógica da dor (EVA) e pelo teste de Schöber, apesar de ser utilizado em patologias reumáticas, pode também ser aplicado no estudo da mobilidade da coluna lombar tornando assim a análise funcional quantitativa do movimento da coluna lombar mais objetiva.

O uso de programas com exercícios elaborados e específicos que resolvem ou controlam os déficits comuns em pacientes com dores nas costas tem sido bem sucedidos atualmente. No entanto não comprovam um resultado superior de nenhuma das técnicas aplicadas no tratamento das lombalgias (Santos et al., 2010).

Exercícios de estabilização parecem também ser mais eficazes do que o exercício de fortalecimento tradicional em dores lombares crônicas (Kasai R, 2006). Pereira (et al., 2010) aplicaram o Questionário de Roland-Morris para avaliar a interferência da lombalgia na função do paciente, que consiste de 24 itens que descrevem situações de vida diária que podem ser influenciadas por dores lombares e o Questionário de dor McGill-Br MPQ (versão brasileira) foi utilizado para avaliar as características da dor, além da sua intensidade. Foi realizado um protocolo de tratamento que consiste em seis etapas progressivas de exercícios, realizando a contração isométrica do transversos do abdômen e multífido que foi aplicado em duas sessões semanais com duração aproximadamente de 35 minutos durante o período de seis semanas, sendo realizado em um grupo de 12 pacientes, com o terapeuta

dando estímulos auditivos e táteis para a realização correta dos exercícios. Foi possível observar que houve melhora significativa da dor e capacidade funcional dos indivíduos, após o período de intervenção.

Vinte e cinco indivíduos com lombalgia crônica cadastrados na Clínica da Dor do Hospital de Base de São José do Rio Preto aderiram 100% a um programa de tratamento uma vez por semana com duração de 60 min, no qual realizavam: exercícios, relaxamentos, massagem e atividades ocupacionais terapêuticas, supervisionados por fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e psicólogos. O procedimento constituiu-se de 12 sessões, na primeira foi realizada uma entrevista semiestruturada, com questionário Roland-Morris, questionário genérico de qualidade de vida SF-12 e a escala visual analógica. Neste estudo, o acompanhamento e a supervisão das atividades, por profissionais multidisciplinares expressaram melhora significativa na qualidade de vida e capacidade funcional quando comparados o antes e depois da intervenção (Martins et. al., 2010).

Miyamoto (et al., 2013) sugerem que técnicas de estabilização da musculatura da coluna vertebral é eficaz no tratamento da lombalgia crônica a curto prazo (imediatamente após a intervenção) e ainda não é possível inferir sobre os efeitos desse tratamento ao longo do tempo. Para isso, mais estudos que avaliem a eficácia desse método para essa população devem ser realizados.

A estabilização segmentar ou estabilização central tem como objetivo proporcionar melhor suporte à coluna lombar e promover maior estabilidade funcional da região lombopélvica, bem como reduzir a incidência de lesões e desconfortos nessa região. O complexo lombo-pélvico é descrito na literatura como “centro”, pois é nessa região que fica posicionado o centro de gravidade corporal e onde a maioria dos movimentos é iniciada ANDRADE (et al., 2011). Com base nisso Santos (et al., 2011) em sua revisão sistemática concluíram que o método é eficaz para solucionar ou melhorar os sintomas em indivíduos com lombalgia.

A revisão proposta por França (et al., 2008) permitiu constatar a eficácia da estabilização segmentar nas lombalgias, e principalmente, na prevenção de sua recidiva, por atuar diretamente no controle motor devolvendo a função protetora dos músculos profundos através de exercícios em diversas posições, que exigem ainda mais controle da musculatura para manutenção da posição neutra.

O exercício terapêutico considerado como geral ou clássico é aquele que vem sendo adotado há vários anos pela cinesioterapia, e que permite variadas formas de aplicação. Ele possui objetivos de fortalecimento, alongamento e resistência muscular global e sua principal característica é trabalhar o corpo como um todo. Moreira (et al., 2010) ressaltam em seu estudo a confirmação que a terapia por um único recurso vem se tornando ultrapassada.

Ferreira 2011, revela a eficácia da ES na redução da dor e na melhora da capacidade funcional de um grupo de 3 indivíduos com lombalgia crônica ao final de doze sessões de estabilização. Os exercícios terapêuticos do estudo foram realizados enfatizando a reeducação dos músculos profundos abdominais e do tronco: multífidos lombar, transverso do abdome, reto abdominal e paravertebrais. Segundo relato dos pacientes o método utilizado no presente estudo trouxe melhor resposta no nível da dor quando comparado a outras formas de tratamento por eles utilizadas. Com o método de tratamento a sensação de alívio perdura por longo prazo.

## 5. CONCLUSÕES

A literatura analisada sugere que a estabilização segmentar traz resultados positivos no tratamento da lombalgia crônica, mostrando ser eficazes na redução da dor e na melhora da função em indivíduos com lombalgia. Estes exercícios parecem também ter efeitos satisfatórios quando associados a outras intervenções. Entretanto, na prática clínica, essa modalidade é utilizada pelos fisioterapeutas, com evidências e respaldo científico que comprovam a efetividade no tratamento da lombalgia, o que permite maior liberdade e segurança para tratar pacientes acometidos.

É importante também que sejam realizados mais estudos com alto grau de evidência científica comparando os exercícios de estabilização com outras técnicas terapêuticas, com grupos controle, ou com subgrupos de indivíduos com características semelhantes, para que seja comprovada a real eficácia desse tipo de intervenção, além de se poder observar se há um subgrupo de indivíduos que possa ter um maior benefício com exercícios de estabilização.

Ao final concluímos que o objetivo deste estudo foi satisfatoriamente alcançado, tendo em vista que os estudos selecionados foram devidamente explorados, permitindo assim a análise e observação de diversos estudos que trazem o método de estabilização segmentar com uma modalidade adequada no tratamento da lombalgia crônica, e comprovam que seus benefícios são evidentes durante a aplicação da terapia.

## ABSTRACT

The low back pain has achieved great part of the populations active, this has lead the bearers to search alternatives for the relief of discomfort caused by the pathology. Physiotherapy techniques as the segmental stabilization are the simple alternatives to the treatment, and has deleted more and more times the surgical procedures, because if treat of one method not invasive, that bring fast results as the objective suggested. Starting this context, we tried with this study, evidences that validate the segmental stabilization in brazil. **Objective:** The objective this study was exploring the scientific evidences of segmental stabilization in the chronic low back pain. **Methodology:** The search of publications about the mentioned topic held-if in database of PubMed, Scielo, google academic and magazines mediant descriptors: segmental stabilization, spine and the chronic low back pain and yours correspondent in english, being searched 34 articles inherent in the theme between 2003 to 2013. **Results:** 10 studies were selected and obeyed conform the criterion of affinity with the theme. **Conclusion:** The theme is much available in the literature and brings positive results in the treatment of chronic low back pain, but is important too that are realized more studies with high degree of scientific evidences comparing the exercises of stabilization with others techniques therapeutics.

**KEYWORDS:** Chronic Low Back Pain. Segmental Stabilization. Spine.

## 6. REFERÊNCIAS

ANDRADE, A.R. et al.. Influência dos exercícios de estabilização central sobre a oscilação corporal de indivíduos com lombalgia crônica. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**. v. 10. n. 3. p. 137-141, 2011.

AKUTHOTA, V.; NADLER, S. F. Core strengthening. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, Philadelphia, v. 85, n. 1, p. 86-92, 2004

BARBOSA, FSS; GONÇALVES, M.. Comparação entre protocolos de exaustão e de 30 segundos utilizados na avaliação da fadiga eletromiográfica dos músculos eretores da espinha. **Rev. Bras. Fisioter.** v. 9, n. 1. p. 77-83, 2005.

Barbosa MLJ. **Relevância biomecânica dos músculos multifidos na estabilização lombar**. Fisioweb. 2006.

Barr KP, Griggs M, Cadby T. **Lumbar stabilization: core concepts and current literature**, part 1. Am J Phys Med Rehabil. 2005;84:473-80.

BRIGANÓ, J. U; MACEDO, C. S. G. **Análise da mobilidade e influência da terapia manual e cinesioterapia na lombalgia**. Semina: ciências biológicas e da saúde. Londrina. v.26. n.2. p.75-82. jul/dez. 2006.

FALAVIGNA, A. et al. **Instrumentos de avaliação clínica e funcional em cirurgia da coluna vertebral**. Scielo. São Paulo. v. 10. n.1. 2011.

FERREIRA D. F; **A eficácia da estabilização segmentar nas lombalgias**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, centro de ciências Biológicas da Saúde, 2011. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/531/PDF%20%20Damara%20Fernandes%20Ferreira.pdf?sequence=1>

Ferreira PH, Ferreira ML, Hodges PW. **Changes in recruitment of the abdominal muscles in people with low back pain**. Spine (Phila Pa 1976). 2004; 29:2560-6.

FRANÇA, FJR et al. **Estabilização segmentar da coluna lombar nas lombalgias: uma revisão bibliográfica e um programa de exercícios.** Fisioterapia e Pesquisa. v.15. n.2. p. 200-206, 2008.

FREESE, Jeans. **Finess terapêutico.** Barcelona: Editorial Paidotribo, 2006.

FONSECA JL, MAGINI M, FREITAS TH. **Laboratory gait analysis in patients with low back pain before and after a Pilates intervention.** J Sport Rehabil 2009;18:269-282.

Halligan S. **Systematic reviews and meta-analysis of diagnostic tests.** Clin Radiol. 2005; 60 (9): 977-9.

Hebert JJ, Koppenhaver SL, Magel JS, Fritz JM. **The relationship of transversus abdominis and lumbar multifidus activation and prognostic factors for clinical success with a stabilization exercise program: a cross-sectional study.** Arch Phys Med Rehabil. 2010; 91:78-85.

Hides J, Stanton W, McMahon S, Sims K, Richardson C. **Effect of stabilization training on multifidus muscle cross-sectional area among young elite cricketers with low back pain.** J Orthop Sports Phys Ther. 2008; 38:101-8.

Kasai R, RPT MA. **Current trends in exercise management for chronic low back pain: comparison between strengthening exercise and spinal segmental stabilization exercise.** J Phys Ther Sci. 2006;18(1):97-105.

KISNER C. & Colby LA. (2005). **Exercício terapêutico: fundamentos e técnicas.** São Paulo: Manole.

LIPPERT, Lynn. **Cinesiologia clínica para fisioterapeutas.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A , 2003.

MARQUES, A.; [et al.] – **Programa Nacional Contra as Doenças Reumáticas.** Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde, 2004.

Martins, M. R. I; et. al. A eficácia da conduta do Grupo de Postura em pacientes com lombalgia crônica. **Rev Dor** 2010; 11(2):116-121.

Meng K, Seekatz B, Rossband H, et al. **Development of a standardized back school for in-patient orthopaedic rehabilitation.** Rehabilitation 2009;48(6):335-44.

Miyamoto GC, Costa LOP, Cabral CMN. Efficacy of the Pilates method for pain and disability in patients with chronic nonspecific low back pain: a systematic review with meta-analysis. **Braz J Phys Ther.** 2013 Nov-Dec; 17(6):517-532. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552012005000127>

MONENERAT, E; PEREIRA, J. S. **Validação e confiabilidade de um questionário para lombalgia.** Fitness Performance. Rio de Janeiro. v.8. n.1. p.45-48. jan/fev. 2009.

MOORE, K.L.; DALLEY, A. F. **Anatomia: Orientada para a clínica.** 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

PEREIRA, T. N, et al. **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.

PIRES, FO.; SAMULSKI, DM.. Visão interdisciplinar na lombalgia crônica, causada por tensão muscular. **R. bras. Ci e Mov.** v. 14. n. 1. p. 13-20, 2006. Disponível em: <http://www.fisioterapiaergonomia.com.br/07.pdf>.

PUNNETT, L.; WEGMAN, D. – Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. **Journal of Electromyography and Kinesiology.** ISSN 1050-6411. Vol. 14: nº 1 (2004), p.13-23.

Santos N. S.; Mejia D. P. M. **Influência do controle motor na estabilização segmentar terapêutica nas lombalgias:** Revisão de literatura 2011.

Sousa R. M.; Ribeiro P. L. A. **Revisão sistemática e meta-análise de estudos de Diagnóstico e Prognóstico.** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v92n3/13.pdf>.

Standaert CJ, Weinstein SM, Rumpeltes J. **Evidence-informed management of chronic low back pain with lumbar stabilization exercises.** Spine J. 2008; 8:114-20.

TSUKIMOTO, Gracinda R. et al. **Avaliação longitudinal da Escola de Postura para dor lombar crônica através da aplicação dos questionários Roland Morris e Short Form Health Survey (SF-36).** Acta Fisiatr. v. 13, n. 2, p. 63-69, 2006. Disponível em: <[http://www.actafisiatrica.org.br/v1/control/secur/Arquivos/AnexosArtigos/DB8E1AF0CB3ACA1AE2D0018624204529/editoracao\\_v1\\_13\\_n\\_02\\_63-69.pdf](http://www.actafisiatrica.org.br/v1/control/secur/Arquivos/AnexosArtigos/DB8E1AF0CB3ACA1AE2D0018624204529/editoracao_v1_13_n_02_63-69.pdf)>.

VOLPATO P. C, et al., **Exercícios de estabilização segmentar lombar na lombalgia: revisão sistemática da literatura.** Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo 2012;57(1):35-40.

ZAZULAK, B. T.; HEWETT, T. E.; REEVES, N. P.; GOLDBERG, B.; CHOLEWICKI, J. **The effects of core proprioception on knee injury: a prospective biomechanical-epidemiological study.** American Journal of Sports Medicine, Baltimore, v. 35, n. 3, p. 368-374, 2007.

Willardson JM, Fontana FE, Bressel E. **Effect of surface stability on core muscle activity for dynamic resistance exercises.** Int J Sports Physiol Perform. 2009; 4:97-109.

WILSON, JD. et al. **Core stability and relationship to lower extremity function and injury.** Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, Rosemont, v. 13, n. 5, p. 316-325, 2005.