



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE**

**TÁLIA EDUARDA DÁROS DOS SANTOS**

**O MÉTODO *ISOSTRETCHING* COMO FORMA DE  
TRATAMENTO DA LOMBALGIA**

ARIQUEMES-RO

2018

**TÁLIA EDUARDA DÁROS DOS SANTOS**

**O MÉTODO *ISOSTRETCHING* COMO FORMA DE  
TRATAMENTO DA LOMBALGIA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Fisioterapia, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Esp. Patrícia Caroline Santana.

Ariquemes - RO

2018

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Biblioteca Júlio Bordignon – FAEMA**

SA237m SANTOS, Tália Eduarda Dáros dos.

O método Isostretching como forma de tratamento da lombalgia. / por Tália Eduarda Dáros dos Santos. Ariquemes: FAEMA, 2018.

44 p.; il.

TCC (Graduação) - Bacharelado em Fisioterapia - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA.

Orientador (a): Profa. Esp. Patrícia Caroline Santana.

1. Fisioterapia. 2. Dor Lombar. 3. Modalidades de Fisioterapia. 4. Método Isostretching. 5. Tratamento. I Santana, Patrícia Caroline. II. Título. III. FAEMA.

CDD:615.82

**Bibliotecário Responsável**  
EDSON RODRIGUES CAVALCANTE  
CRB 677/11

**Tália Eduarda Dáros dos Santos**

**O MÉTODO *ISOSTRETCHING* COMO FORMA DE  
TRATAMENTO DA LOMBALGIA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Fisioterapia, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Professora Orientadora Esp. Patrícia Caroline Santana  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

---

Professora Doutora Patrícia Morsch  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

---

Professor Especialista Luiz Fernando Schneider  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Ariquemes/RO, 30 de Novembro de 2018.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente à Deus, pois sem ele nada seria possível;

À minha família: pai, mãe e irmãs que sempre me apoiaram e incentivaram em minhas escolhas, por sua dedicação e cuidado;

Às minhas tias, tios e avós, pelas palavras de incentivo, apoio e carinho durante toda a graduação;

À minha querida professora Orientadora Esp. Patrícia por sua atenção e carinho;

À minha querida professora Orientadora Patrícia Caroline Santana por sua atenção e carinho;

Aos meus queridos amigos Taciana, Janaina, Nayara, Paula e Lincoln por seu companheirismo e amizade, por sempre estarmos unidos e fortalecendo uns aos outros desde o primeiro dia de curso, sempre comigo me apoiando e incentivando sempre que necessário;

Às minhas queridas amigas Thatiane, Tainá, Thais e Kathleen Hafanny pelos anos de amizade, pelo carinho e apoio nos dias mais difíceis;

À minha querida professora e amiga Michele Favero por todo seu carinho, acolhimento e amizade;

Aos Professores por incentivarem e influenciarem sempre de forma positiva ao longo do curso, por fazerem parte da minha vida acadêmica.

.

*“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas, ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana”.*

**Carl Gustav Jung**

## RESUMO

A dor lombar é tida como o aparecimento de dores na região lombar representada pela perda ou alteração das estruturas da coluna lombar por causas fisiológicas, anatômica e biomecânicas. Para a manutenção da boa postura e estabilização tanto estática quanto dinâmica do corpo é necessário um bom condicionamento da musculatura, principalmente, de abdominais. O Método *Isostretching* atua fortalecendo e alongando os músculos dando estabilidade à coluna vertebral, pois trabalha o corpo como um todo. Sendo assim, pode auxiliar no tratamento dos desequilíbrios posturais. Tem por objetivo fortalecer e flexibilizar a musculatura. O objetivo deste trabalho é discorrer sobre o método *Isostretching* como forma de tratamento da lombalgia. Trata-se de uma revisão de literatura, com consultas a materiais nos idiomas em português e inglês, realizada com busca nas plataformas da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Google Acadêmico, acervo da Biblioteca Júlio Bordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA e material bibliográfico de acervo próprio utilizando os Descritores em Ciências em Saúde (DeCS). Demonstra-se por meio deste estudo, que o *Isostretching* é eficaz no tratamento da lombalgia e diminuição do quadro álgico, pelo fato de fortalecer e alongar a musculatura vertebral profunda, dando estabilidade à coluna vertebral e promovendo o equilíbrio e a melhora do tônus muscular.

**Palavras-Chaves:** Dor Lombar, Modalidades de Fisioterapia, Método *Isostretching*.

## ABSTRACT

Low back pain is regarded as the onset of pain in the lumbar region represented by the loss or modification of the structures of the lumbar spine by physiological causes, biomechanical and anatomical. To maintain good posture and stabilization both static as body dynamics is necessary a good muscle conditioning, mainly, abdominals. The Isostretching Method works, strengthening and stretching the muscles, giving stability to the spine, because he works the body as a whole. So, can aid in the treatment of postural imbalances. Aims to strengthen and relax the muscles. The aim of this paper is to discuss the Isostretching method as a means of treatment of low back pain. This is a review of the literature, with consultation materials in languages in Portuguese and English, performed with search on platforms of Virtual Health Library (BVS), Google Scholar, the Library of the Faculty of education, Julius Bordignon and environment - FAEMA and bibliographic material of own collection using the Health Sciences Descriptors (DeCS). Demonstrates by means of this study, the Isostretching is effective in the treatment of low back pain and decreased pain, strengthen and lengthen the muscles deep spinal, giving stability to the spine and promoting balance and improves muscle tone.

**Key-Words:** Low Back Pain, Physiotherapy Modalities, Isostretching Method.



## LISTA DE FIGURA

Figura 1 - Coluna Vertebral vista anterior, posterior e lateral .....	16
Figura 2 - Vértebra Lombar .....	17
Figura 3 - Disco Intervertebral .....	18
Figura 4 – Posição 4 .....	27
Figura 5 – Posição 6.....	27
Figura 6 – Posição 22.....	28
Figura 7 – Posição 36.....	28
Figura 8 – Posição 37.....	29
Figura 9 – Posição 45.....	29
Figura 10 – Posição 56 .....	30

## LISTA DE TABELA

Tabela 1 – Tabela Explicativa das Figuras .....	25
---	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVD`s – Atividades de Vida Diária;

BVS – Biblioteca Virtual de Saúde;

CV – Coluna Vertebral;

DeCS – Descritores Virtuais em Saúde;

EVA – Escala Visual Analógica;

FAEMA – Faculdade de Educação e Meio Ambiente;

GC – Grupo Controle;

GE – Grupo Experimental;

RMDQ – Questionário Roland-Morris.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>15</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>16</b>
<b>4 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>17</b>
4.1 ANATOMIA E FISIOLOGIA DA COLUNA VERTEBRAL .....	17
<b>4.1.1 Musculatura Postural</b> .....	<b>19</b>
4.2 LOMBALGIA .....	21
4.3 MÉTODO ISOSTRETCHING .....	24
<b>4.3.1 Método <i>Isostretching</i> na Lombalgia</b> .....	<b>25</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>34</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>39</b>
ANEXO A .....	39
ANEXO B .....	41

## INTRODUÇÃO

A coluna lombar tem uma função essencial na acomodação das cargas do peso corporal e assim sustentar o corpo com força muscular adequada para a manutenção da postura ereta. Além disso, suporta as forças externas que são aplicadas sobre ela, mantendo as relações anatômicas intervertebrais e protegendo os elementos neurais. Para isso deve ser forte e rígida, mas, também tem que ser flexível para que possa permitir a mobilidade articular (FREITAS et al., 2011).

A lombalgia é reconhecida como sendo a perda ou alteração das estruturas da coluna lombar por causas fisiológicas, anatômicas, biomecânicas, fatores ocupacionais e características do indivíduo. Quando o sistema musculoesquelético não está em harmonia ou é submetido à condições que afetam a postura corporal de maneira inadequada, pode ocorrer a diminuição da flexibilidade miofascial, da mobilidade articular e a fadiga muscular dos extensores espinhais. Fatores estes que podem comprometer o alinhamento e estabilidade da coluna vertebral, contribuindo com o aparecimento da dor lombar. Esta, por sua vez, leva desde limitações dos movimentos até invalidez temporária (JUNIOR; GOLDENFUM; SIENA, 2010; FREITAS et al., 2011).

Segundo Nascimento e Costa (2015) cerca de 65% das pessoas sofrem anualmente com condições álgicas da coluna lombar e até 84% das pessoas em algum momento da vida, tendo uma prevalência de aproximadamente 11,9% da população mundial. Sendo responsável por altos índices de incapacidades e faltas ao trabalho, apresentando custo elevado para a sociedade e alta demanda aos serviços de saúde.

Para a manutenção da boa postura e estabilização, tanto estática quanto dinâmica do corpo é necessário um bom condicionamento da musculatura, principalmente de abdominais, transverso abdominal, multífidos e músculos do assoalho pélvico (MARÉS et al., 2012).

O tratamento das lombalgias deve visar o alívio do quadro algico, evitar recidivas, que são cada vez mais frequentes e dolorosas. São utilizados como tratamento para tal afecção, alongamentos da musculatura lombar, da musculatura de membros, métodos globais como Reeducação Postural Global, Método Pilates e Método Isostretching sendo o último abordado no presente trabalho. O tratamento visa melhorar a função de abdominais, costas, extensores, músculos dos membros inferiores e superiores e estabelecer a melhora da função da coluna vertebral (PIRES; DUMAS, 2008; MACHADO; BIGOLIN, 2010).

O método *Isostretching* foi criado na França pelo cinesioterapeuta Bernard Redondo, sendo considerado um método global, pois trabalha o corpo como um todo, auxilia na melhora dos desequilíbrios posturais. Tem como objetivos fortalecer e melhorar a flexibilidade muscular e promover a consciência corporal e tonicidade (DURANTE; VASCONCELOS, 2009). Os exercícios são realizados nas posturas: sentada, em pé e deitada, onde é solicitado ao paciente o alongamento e auto crescimento do tronco (REDONDO, 2001).

Justifica-se o presente estudo, pela grande incidência de casos de lombalgia, sendo esta responsável por limitações e perda de funcionalidade no indivíduo, desta forma, é fundamental demonstrar tratamentos para combater esse disfunção.

O método *Isostretching* é eficaz no fortalecimento, melhora do equilíbrio e tônus muscular, obtendo assim, um resultado positivo no tratamento da lombalgia.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Discorrer sobre o método *Isostretching* como forma de tratamento da lombalgia.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elucidar a anatomia e fisiologia da coluna vertebral;
- Descrever a lombalgia;
- Discorrer sobre o método *Isostretching* no tratamento da lombalgia.

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo se trata de uma revisão bibliográfica, exploratória e descritiva.

As pesquisas foram realizadas na plataforma da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), no acervo da Biblioteca Julio Bordignon, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA), no Google Acadêmico e no material de pesquisa do acervo pessoal da pesquisadora. O material utilizado das bases de dados virtuais foi recuperado através de Descritores Controlados em Ciência da Saúde (DeCS), a saber: Dor Lombar / *Low Back Pain*, Modalidades de Fisioterapia / *Physical Therapy Modalities* e Método *Isostretching* / *Isostretching Methods*, sendo que o último, não se encontra indexado nos Descritores Controlados em Ciência da Saúde, porém, notou-se que este foi de grande importância para a realização do Trabalho exposto.

Foram utilizados como critérios de inclusão, artigos publicados a partir do ano de 2001, com os textos disponibilizados na íntegra, nos idiomas Português e Inglês, que tivessem como assunto principal Dor Lombar, Modalidades de Fisioterapia e Método *Isostretching* ou demais assuntos relevantes ao tema. Sendo excluídos da pesquisa os artigos que foram publicados antes do ano de 2001, bem como, os artigos que não tratavam dos assuntos relevantes ao tema, uma vez que esses não correspondiam aos critérios de inclusão pré-estabelecidos para a elaboração do presente.



## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 ANATOMIA E FISIOLOGIA DA COLUNA VERTEBRAL

A coluna vertebral (CV) é formada por 33 vértebras, sendo distribuídas entre a região cervical (7), torácica (12), lombar (5), sacral (5) e o cóccix (4-5), (Figura 1). As vértebras no geral são formadas por um corpo vertebral, arco posterior, orifício vertebral, apófises articulares, pedúnculos ou lâminas (KAPANDJI, 2000; KNOPLICH, 2015).

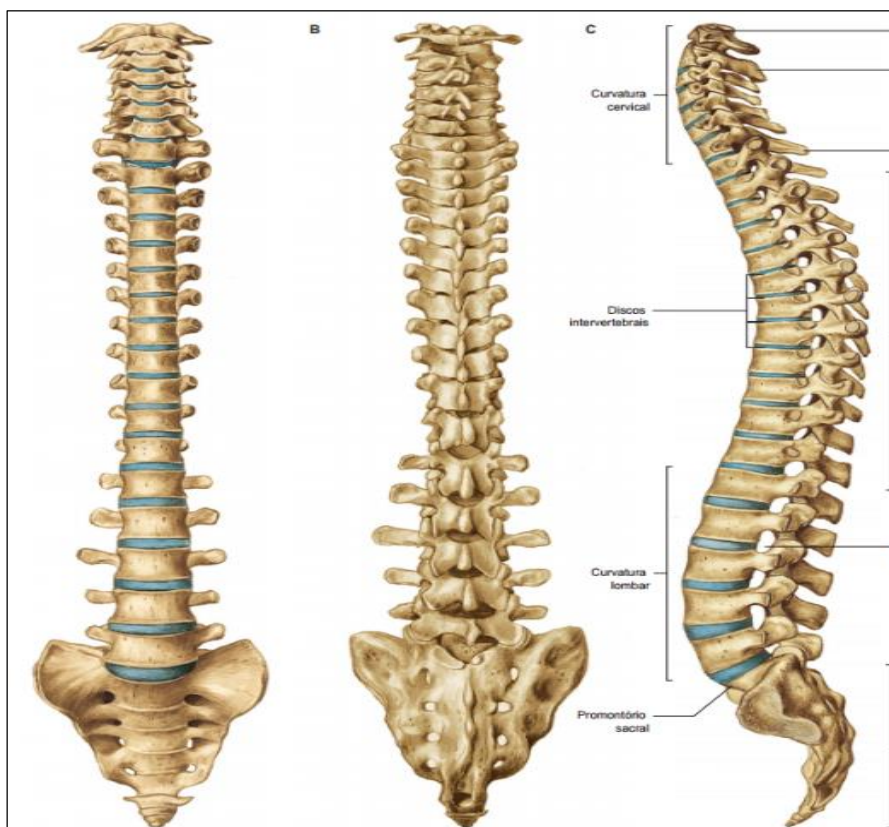


Figura 1: Coluna Vertebral vista anterior, posterior e lateral

Fonte: NETTER (2011).

Possui características regionais conforme sua localização na coluna vertebral. As 5 (cinco) vértebras lombares são maiores que as demais. Fazem parte

de sua estrutura: Corpo vertebral, pedículo, orifício vertebral, tubérculo acessório, apófise articular inferior, apófise espinhosa, lâmina, apófise transversa, tubérculo mamilar, apófise articular superior (Figura 2) (KAPANDJI, 2000; KNOPLICH, 2015).

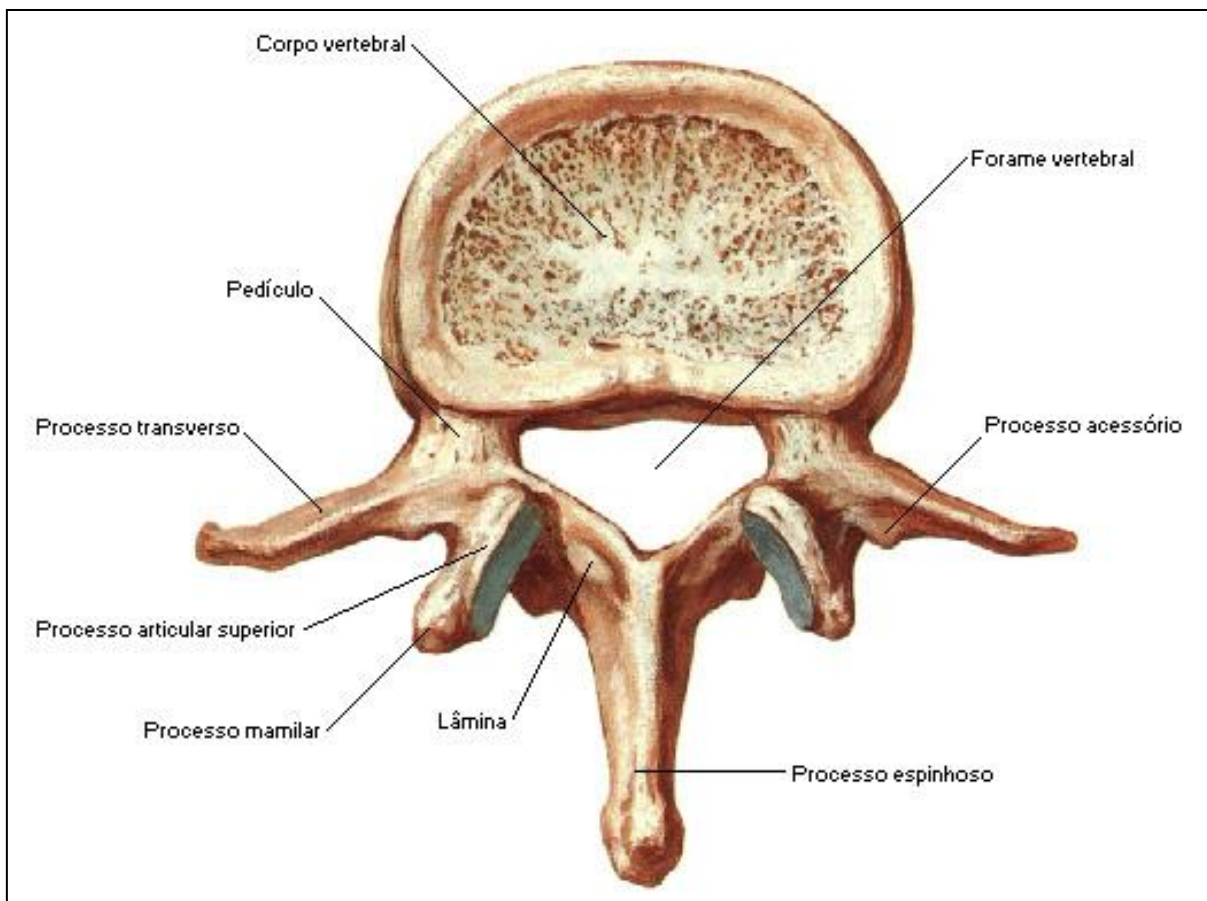


Figura 2: Vértebra Lombar

Fonte: NETTER (2011)

Entre as vértebras da CV são encontrados os discos intervertebrais (Figura 3) que são estruturas compostas por um núcleo pulposo, este formado por um hidrogel, um anel fibroso que envolve o núcleo pulposo e duas placas terminais. Os discos correspondem a aproximadamente 25% da CV e um terço do comprimento da coluna lombar. Sua altura na região anterior é maior que na região posterior, fato que contribui para a formação da lordose lombar (SANTOS, 2008; KNOPLICH, 2015).

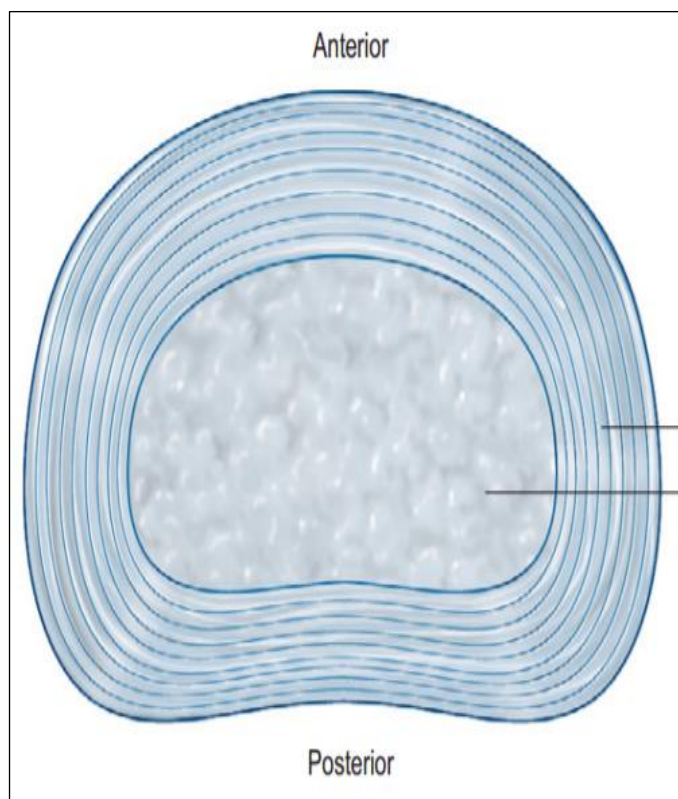


Figura 3: Disco Intervertebral

Fonte: STANDRING (2010)

A coluna vertebral tem três funções mecânicas definidas: representa o eixo de suporte do corpo; protege a medula espinhal e as raízes nervosas e é o eixo de movimento do corpo. As curvaturas fisiológicas da CV, lordose cervical, cifose torácica e lordose lombar aumentam a sua resistência aos esforços de compressão axial, deixando a coluna mais resistente que uma coluna retilínea. (KAPANDJI, 2000).

#### 4.1.1 Musculatura Postural

A postura é o conjunto de posições de todas as articulações do corpo num determinado momento, que também pode ser descrita em termos de equilíbrio

muscular. Quando a musculatura abdominal anterior está fraca, a pelve se inclina para frente, pois, a musculatura é incapaz de exercer a tração necessária para manutenção do bom alinhamento, levando ao aumento da lordose lombar. Quando os músculos flexores do quadril, principalmente, o iliopsoas estão encurtados o indivíduo se inclina para frente fletindo os quadris, quando em posição ereta pode haver a acentuação da lordose lombar. Quando a musculatura da região lombar está contraída, estes produzem uma inclinação anterior da pelve e a coluna lombar fica em posição de hiperlordose, ambas as condições musculares apresentam sintomatologia dolorosa na região lombar (KENDALL, 2007).

As alterações posturais produzem um excesso de tensão muscular, em que o corpo se adapta às condições álgicas ou às outras tensões musculares, que geram mais tensão, conseqüentemente mais dor, e alterações anormais da postura, por isso, a importância da integridade desse sistema (MONTE-RASO et al, 2009).

Os músculos são descritos de acordo com suas inserções proximais, distais e ação na produção de movimentos articulares. Existem três tipos de fibras musculares esqueléticas, o tipo de fibra é definido de acordo com a função que esse músculo exerce. Os músculos posturais, por exemplo, são trabalhados contra a força da gravidade. O tipo de fibra predominante dessa musculatura é o tipo lenta ou tipo I, essas fibras são capazes de realizar os ajustes necessários para manutenção da postura e são resistentes a fadiga (HOUGLUM; BERTOTI, 2014).

As musculaturas do tronco e do pescoço são importantes estabilizadores da coluna, os músculos trapézio, latíssimo do dorso, elevador da escápula, rombóides e estabilizadores do ombro são referentes à musculatura extrínseca que juntamente com a intrínseca dão estabilidade dinâmica à Coluna Vertebral. Os músculos quadrado lombar, iliopsoas, reto abdominal, transverso abdominal, oblíquo interno e oblíquo externo também são músculos importantes para a estabilização vertebral.

Quanto às funções musculares, o músculo reto abdominal realiza flexão anterior do tronco, os oblíquos externos são rotadores do tronco para o lado contralateral e produzem rotação pélvica ipsilateral, os oblíquos internos produzem rotação de tronco ipsilateral, e rotação pélvica contralateral, quadrado lombar realiza flexão lateral de tronco, flexão anterior de tronco, os músculos que realizam a extensão e hiperextensão do tronco são os: iliocostal lombar, longo lombar (BARREIROS; MEJIA, [201-]).

## 4.2 LOMBALGIA

Conforme concordam Tomé (et al., 2012) e Nascimento e Costa (2015), a lombalgia é um distúrbio álgico na coluna lombar, sendo a mais frequente causa de dor, incapacidade funcional e laboral. Nos dias atuais uma grande parcela da população tem a possibilidade de apresentar alguma afecção incapacitante na CV e estas correspondem a cerca de 13,5% das condições de saúde. A diminuição da mobilidade da pelve devido ao comprometimento da flexibilidade dos isquiotibiais são fatores que influenciam no aparecimento de dores lombares e alterações posturais, atingindo grande parte da população em algum momento da vida.

Para Barreiros e Mejia ([201-]) pessoas que sofrem com lombalgia acreditam que a realização de atividades e exercícios possam exacerbar a dor, porém, a restrição dessas atividades causam diminuição da capacidade física e funcional e limitações de Atividades de Vida Diária (AVD`s), destarte, cerca de 90% dos indivíduos que já apresentaram algum episódio de dor lombar estão propensos a recidivas.

Para Custódio (2015), de acordo com o período de afecção, a lombalgia pode ser classificada em aguda, subaguda ou crônica.

A lombalgia classificada como aguda se caracteriza pelo aparecimento súbito de dor com aumento gradual e duração de 6 semanas. Um sinal evidente é a imobilização antálgica, ou seja, uma reação espontânea e subconsciente do corpo, em resposta à dor. A dor lombar subaguda se estende de 6 a 12 semanas e quando esses sintomas permanecem por mais de 12 semanas é classificada como Lombalgia Crônica (PIRES; DUMAS, 2008; OBARA, 2013).

A lombalgia apresenta etiologia multifatorial podendo ter causas biomecânicas, relacionadas às características individuais e fatores ocupacionais. Dentre os fatores ocupacionais estão às condições inadequadas do ambiente de trabalho, como longos períodos na posição sentada com posturas inadequadas, posturas estáticas, atividades que requerem carregamento de peso e exigem demandas físicas maiores, atividades repetitivas, viciosas e rápidas (FREITAS et al., 2011; SILVA; INUMARU, 2015).

Outra teoria quanto ao surgimento da lombalgia, é a instabilidade causada pelo desequilíbrio da função muscular dos extensores e flexores do tronco que é um

fator importante para o aparecimento de distúrbios na CV devido à diminuição da força e resistência isométrica (MACEDO; DEBIAGI; ANDRADE, 2010).

Segundo Pinto (et al., 2010), a causa da lombalgia também pode estar relacionada ao desequilíbrio postural, sendo assim, para que este seja mantido é necessária a integração de três fatores: o sistema motor que envolve a força e tônus muscular, reflexos tônicos e a postura; sensibilidades proprioceptivas, as quais irão informar ao sistema nervoso central a posição do corpo no espaço; e o aparelho vestibular. Assim, os fatores apresentados anteriormente que são responsáveis pelo desequilíbrio postural levam o sistema muscular a favorecer o início da lombalgia.

Realizou-se um estudo por meio de uma pesquisa investigativa em uma empresa pública federal na cidade de Recife, com a participação de 128 analistas, que desenvolvem, avaliam e implantam softwares, utilizando, para isso, computadores diariamente, permanecendo sentados, por um período de tempo considerável, sem frequentes e ou extensos intervalos, no cumprimento das oito horas diárias de trabalho. Aplicou-lhes um questionário referente à presença de dores nas regiões do corpo após um dia de trabalho. Concluídas as análises dos questionários obtiveram-se os resultados que mostraram que 71% dos servidores sentem dor na região da coluna lombar ao fim do dia e como consequência ao longo dos dias (GUIMARAES et al., 2011).

Machado (2014) descreve que a fadiga e a deficiência dos músculos em posturas repetitivas ou incorretas são atribuídas ao quadro clínico de dor lombar, entre as hipóteses fisiopatológicas da dor lombar está o déficit proprioceptivo da CV, bem como, as alterações mecânicas, posturais, neuromusculares e o trofismo muscular. Os indivíduos com lombalgia apresentam diferenças no controle motor na coluna lombar quando comparados à indivíduos que não apresentam dor, já que a dor está relacionada com a demora da ativação das fibras musculares. Este atraso pode ser visualizado através da eletromiografia, especialmente, nos músculos multífidos, transversos abdominais e extensores do tronco.

Devido à relevância da dor lombar, vem sendo realizados diversos estudos, que visam abolir ou controlar sua sintomatologia, empregando variadas técnicas, que minimizem os sintomas lombares, melhore a qualidade de vida e incapacidade gerada pela lombalgia. Entre essas técnicas estão os alongamentos, Reeducação Postural Global, método Pilates e o Método Isostretching que será abordado no presente trabalho (ARAUJO; PITANGUI, 2008; MACHADO; BIGOLIN, 2010).

O Alongamento proporciona um alívio da tensão muscular, sendo que uma musculatura alongada é essencial para a realização de movimentos, e boa execução das atividades de vida diária, a diminuição da flexibilidade resulta na redução da amplitude articular, tendo como consequência a rigidez articular e limitação do movimento (MACHADO; BIGOLIN, 2010).

A Reeducação Postural Global (RPG) é uma técnica que propõe posturas e exercícios específicos, estes permitem o fortalecimento e alongamento global das cadeias musculares, a técnica busca a funcionalidade, flexibilidade muscular e articular sendo eficaz na diminuição da sintomatologia dolorosa capacidade respiratória, (ARAUJO; PITANGUI, 2008; FOLHADELA; MEJIA, [200?] ).

O método Pilates é um método criado por Joseph Pilates, seu principal objetivo é o alinhamento corporal, o controle do *powerhouse*, ensinado por meio dos seguintes princípios: Respiração, Posicionamento da pelve, Posicionamento da caixa torácica, Estabilização e movimentação da cintura escapular e posicionamento da cabeça e da coluna cervical. Os exercícios, são adaptados conforme às condições do paciente, a maioria das posturas são realizadas na posição deitada, onde se tem a diminuição dos impactos na coluna vertebral, permitindo recuperação das estruturas musculares, articulares e ligamentares (OBARA, 2013).

A avaliação das causas dos déficits e das incapacidades depende do exame físico. Sendo esta um importante meio para a determinação do sofrimento, da sensação dolorosa e do comprometimento da qualidade de vida. A avaliação deve ser iniciada pela anamnese. A história deve incluir aspectos cronológicos, estado atual da condição dolorosa, a localização, características sensitivas, fatores de melhora e piora da dor. Indivíduos com dor podem apresentar atitudes de defesa ou antálgicas com a adoção de posturas, gestos e vocalizações relacionadas à dor (YENG et al., 2001). Na avaliação fisioterapêutica são colhidas a história do paciente, avaliação da dor através da escala visual analógica (EVA), a amplitude de movimento através do goniômetro, flexibilidade muscular através de fita métrica, questionário de incapacidades. (MASCARENHAS, SILVA, 2011; CUSTÓDIO, 2015; MIACHIRO, 2015).

Na avaliação fisioterapêutica são colhidas a história do paciente, avaliação da dor através da Escala Visual Analógica (EVA), a amplitude de movimento através do goniômetro, flexibilidade muscular através de fita métrica e questionário de

incapacidades (MASCARENHAS; SANTOS, 2011; CUSTÓDIO, 2015; MIACHIRO, 2015).

A EVA quantifica o grau de dor sendo estes numerados de 0 a 10, proporcionando ao avaliador maior praticidade, sendo que 0 mostra ausência da dor e 10 sugere alta intensidade de dor. A EVA é mostrada para o indivíduo e este aponta seu grau de dor no momento ou período solicitado (GUASTALA, 2016).

O goniômetro possui dois braços um móvel e um fixo que são unidos por um eixo, o braço móvel acompanha o movimento realizado pelo segmento, este avalia a amplitude de movimento em flexão anterior, flexão lateral, extensão e rotação do tronco. A fita métrica é utilizada para medir a distância do terceiro dedo das mãos e o solo este avaliando a mobilidade e flexibilidade da cadeia posterior.

O questionário de Roland Morris (RMDQ) (Anexo A) é utilizado para avaliação de incapacidades em indivíduos com lombalgia. Por essa razão, essa ferramenta possui importância nessa investigação podendo apontar as necessidades de tratamento nos lombálgicos. O questionário possui 24 questões e é preenchido pelo próprio paciente (SANTOS, 2008; MONTEIRO et al., 2010; MASCARENHAS; SANTOS, 2011; CUSTÓDIO, 2015; MIACHIRO, 2015). O modelo do Questionário de Roland Morris (RMDQ) encontra-se no Anexo A, desta.

O resultado é obtido através da soma das afirmativas do paciente os números obtidos que se aproximem de 0 são considerados os melhores resultados, pois significa uma menor limitação, já os valores que se aproximem de 24 são os que apresentam maior número de limitações (GUASTALA, 2016).

Para a prevenção e tratamento das alterações posturais estão sendo utilizados métodos e técnicas que envolvem um alongamento global, uma destas é o método *Isostretching* (MONTE-RASO et al., 2009).

#### 4.3 MÉTODO ISOSTRETCHING

Na França no ano de 1974 o cinesioterapeuta do esporte Bernard Redondo criou um método denominado *Isostretching*, cujos termos vêm de “ISO” - isometria, que significa contração muscular estática e “STRETCHING” um termo em inglês que significa alongamento, trazido para o Brasil no ano de 1994 (BARREIROS; MEJIA,



[201-]; CHAVES, 2014). Esse método busca melhorar a condição física do indivíduo sendo revelado como não traumatizante, corretivo, educativo, preventivo e tonificante (REDONDO, 2001).

O Isostretching é um método postural com exercícios focados no alongamento global e fortalecimento muscular, principalmente, da musculatura profunda da Coluna Vertebral. As posições respeitam as curvaturas fisiológicas sendo considerado global, pois trabalha o corpo como um todo. Durante a realização das posições são trabalhados, ao mesmo tempo, o alongamento global, o fortalecimento isométrico, o auto crescimento e a respiração (MACEDO; DEBIAGI; ANDRADE, 2010; CHAVES, 2014).

Tal método é indicado para qualquer condicionamento físico, pois prepara e protege os músculos de retrações e alterações que possam vir a acontecer (MONTE-RASO et al., 2009). É considerado completo por promover flexibilidade às partes rígidas e fortalecimento aos músculos fracos, utilizando o máximo de comandos musculares e estimulando o cérebro à percepção das posturas corretas, melhora do controle da respiração e participação ativa do indivíduo na distribuição de peso. Carvalho e Assini (2008) e Longato (et al., 2011) concordam e relatam que o *isostretching* pode proporcionar maior ativação e controle neuromuscular abdominal, melhora do des

empenho da marcha e maior estabilização do tronco.

#### **4.3.1 Método *Isostretching* na Lombalgia**

Os critérios para a escolha da postura, bem como, dos exercícios são realizados com atenção voltada à capacidade máxima do indivíduo, visto que são adaptados à capacidade e necessidade de cada um. Para tanto, solicita-se do paciente que a postura seja mantida ao longo de uma expiração completa e prolongada de 6 a 10 segundos, sendo corrigida, a postura, para manter a pelve, a coluna vertebral e a cabeça alinhadas. As posições são realizadas com o indivíduo em pé, sentado ou deitado em decúbito dorsal. (REDONDO, 2001).

As posições são divididas ainda em simétricas (figuras 5, 6, 7, 8 e 9), que são realizadas dentro do eixo para que sejam evitadas as rotações, aumentando assim a dificuldade dos exercícios, sendo repetidas por 3, 6 ou 9 vezes. As posições assimétricas (figuras 10, 11) são aquelas em que há a alteração do eixo, essas são repetidas 2, 4 ou 8 vezes. As variações das posições podem ser realizadas com bastão de 1m à 1,20m e/ou bola com peso de 1 a 3 kg (REDONDO, 2001).

A tabela a seguir traz com maior clareza as descrições das posições, bem como, suas variações.

Tabela 1: Tabela Explicativa das Figuras da Seção 4.3

<b>Número da Figura</b>	<b>Nome da Posição</b>	<b>Descrição da Posição</b>	<b>Variações</b>
<b>Figura 4</b>	Posição 4	O indivíduo em pé, joelhos levemente fletidos, os braços acima da cabeça, palmas das mãos face a face.	Todas as variações dos braços e das mãos.
<b>Figura 5</b>	Posição 6	Os joelhos e quadris fletidos, braços estendidos na linha das orelhas, mão com as palmas face a face.	Mãos com as bordas externas em contato, com as palmas para baixo. Mãos cruzadas, juntas. Braços abertos, mãos ao nível dos ombros. Variar os ângulos de flexão e extensão da coxa e tronco e abertura dos pés.
<b>Figura 6</b>	Posição 22	Realizada em decúbito dorsal, em que o paciente tem os braços prolongados acima da cabeça com as palmas das mãos viradas para o alto, os joelhos fletidos à aproximadamente 90°, juntos, o apoio é realizado sobre os calcanhares.	Mudança da posição dos braços e das mãos. Apoiar sobre a ponta dos pés. Variar a abertura das pernas.
<b>Figura 7</b>	Posição 36	Realizada na postura sentada, os joelhos são fletidos e mantidos juntos, os pés apoiados no solo, os braços estendidos em Cruz, os punhos em extensão e os dedos	Rotação interna dos braços. Apoio sobre os calcanhares. Espaçar os pés na linha dos Joelhos.

---

		cerrados com as pontas voltadas para o alto.	
<b>Figura 8</b>	Posição 37	Realizada na postura sentada os braços esticados acima da cabeça no nível das orelhas as palmas viradas para frente.	Apoio sobre os calcanhares, espaçar os pés na linha dos joelhos. Mãos juntas, cruzadas ou dorso com dorso. Realizar rotação de tronco.
<b>Figura 9</b>	Posição 45	Realizada na postura sentada, com uma perna esticada ao solo e a outra cruzada por cima do joelho com o pé apoiado no chão, a mão contralateral é posta sobre o joelho fletido, a outra mão é fixada atrás da nuca com a mão estendida.	Realizar rotação para o lado da perna fletida. Levantar ligeiramente a perna estendida.
<b>Figura 10</b>	Posição 56	Realizada sentada, com as pernas em tesoura, os braços são esticados e abertos acima da cabeça utilizando o bastão, nesta posição é realizada rotação de tronco.	Sem variação.

---

Fonte: Tabela adaptada de REDONDO, 2001.



Figura 4 - Posição 4  
Fonte: REDONDO (2001)



Figura 6 - Posição 6  
Fonte: REDONDO (2001)



Figura 7 - Posição 22  
Fonte: REDONDO (2001)



Figura 8 - Posição 36  
Fonte: REDONDO (2001)

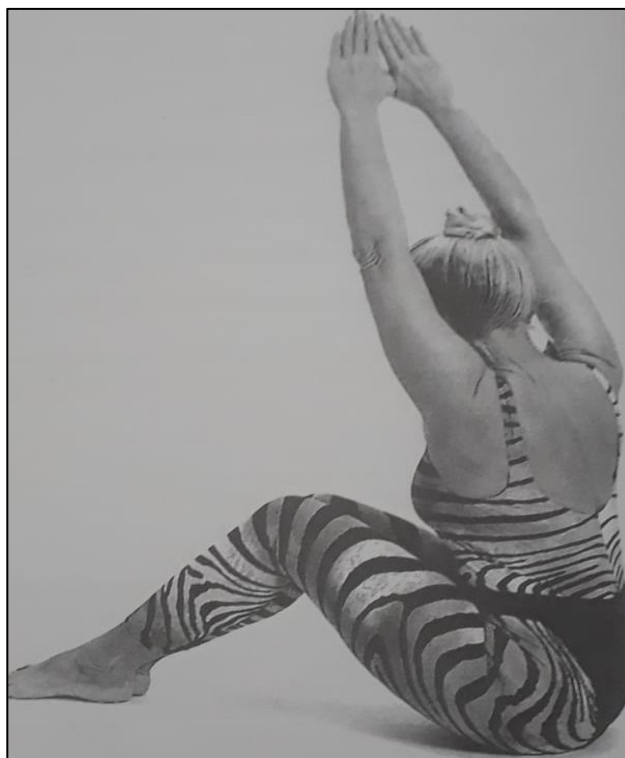


Figura 9 - Posição 37  
Fonte: REDONDO (2001)

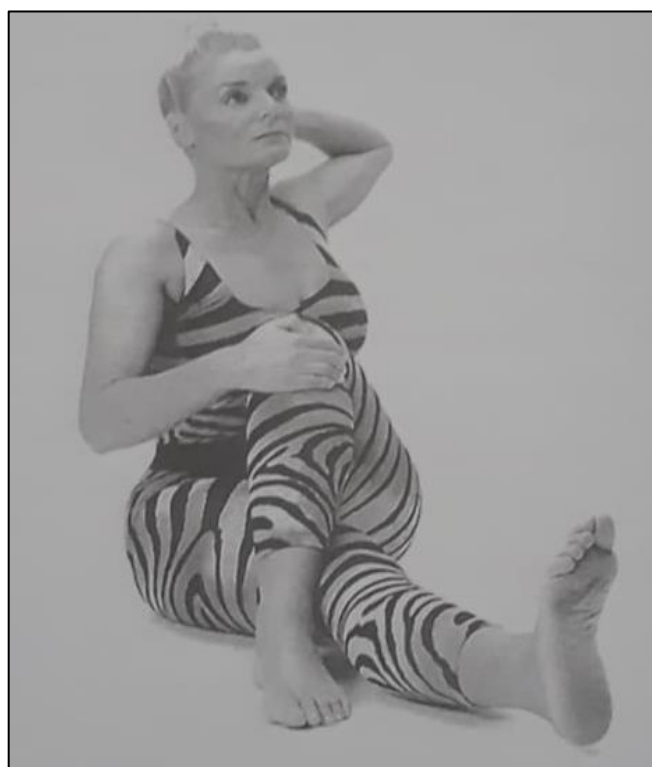


Figura 10 - Posição 45  
Fonte: REDONDO (2001)

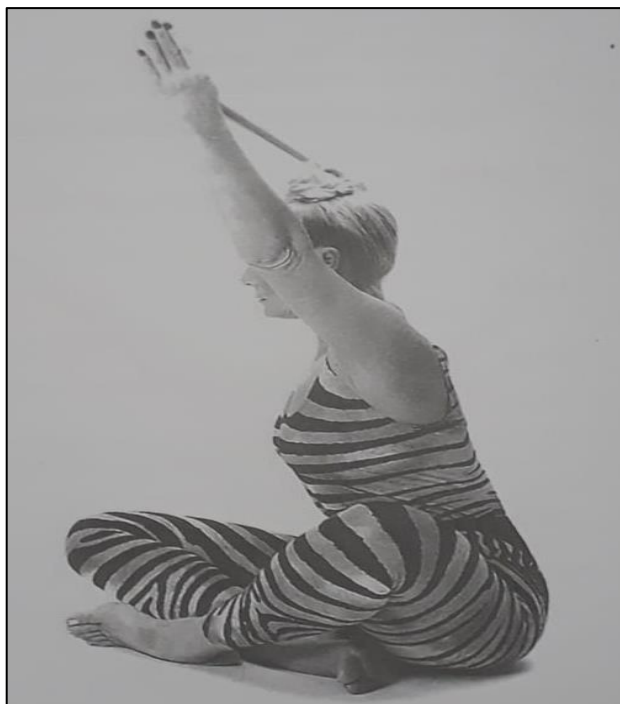


Figura 11 - Posição 56

Fonte: REDONDO (2001)

As posições deste método são selecionadas conforme as limitações de cada pessoa, buscando sempre obter o máximo proveito de cada uma, progredindo conforme a flexibilidade muscular para que não haja compensações (BARREIROS; MEJIA, [201-] ).

Macedo, Debiagi e Andrade (2010) realizaram um estudo em um ensaio clínico aleatório, contando com a participação de 18 pessoas, sendo distribuídas, de forma randomizada, entre grupo ativo e grupo controle. Os grupos foram compostos igualmente por mulheres com idade entre 18 e 25 anos, que apresentassem dor igual ou superior a 5, na EVA, em região lombar, por no mínimo três vezes por semana. Para a avaliação aplicou-se: o questionário “Roland Morris”, a “EVA” e o Teste de Repetição Máxima de Abdominais. Unido a esses aplicou-se, também, 9 posições do Método *Isostretching*, em 20 sessões com duração média de 50 minutos. As avaliações foram sendo realizadas desde o início, posteriormente após as 10 primeiras sessões e por fim na 20ª sessão. Ao final do tratamento com o Método *Isostretching*, o estudo confirmou os efeitos positivos do referido Método na melhora da incapacidade, da menor restrição dos movimentos e maior disposição

para as atividades de vida diária. O protocolo utilizado se mostrou eficaz no desenvolvimento da resistência muscular, melhora da incapacidade e da dor, estabelecendo, ainda, a importância de trabalhos de força e resistência muscular em indivíduos com lombalgia.

Mann (*et al.*, 2009) realizou um estudo de casos, com o objetivo de pesquisar os resultados da aplicação do Método *Isostretching* na dor lombar. Foram avaliadas 10 estudantes universitárias, do sexo feminino, que apresentavam dor lombar, sendo alocadas no Grupo Experimental (GE). Já o Grupo Controle (GC) formado por 10 estudantes universitárias que não apresentavam queixas de dor lombar. Para integrarem o GE as voluntárias deveriam ter idade entre 18 e 30 anos, queixa de dor lombar sem causa específica persistente por mais de 12 semanas. Foram avaliados o grau de dor através da EVA, da força muscular, da flexibilidade e do equilíbrio. Para o programa aplicado no GE foram estabelecidas 10 posições do método *Isostretching*, com frequência de 2 vezes semanais, durante 50 minutos, o GC não recebeu nenhum tipo de intervenção durante a realização do estudo.

Após o término das 10 sessões o GE mostrou evolução significativa no quadro algico, melhora da flexibilidade e em uma comparação entre os dois grupos o GE evidenciou diferença estatística significativa no equilíbrio na condição sensorial de olhos fechados. O treinamento aperfeiçoou o controle postural evidenciando oscilação postural semelhante ao encontrado no GC. Diante dos resultados o programa de treinamento com o Método *Isostretching* se mostrou efetivo, na diminuição no quadro algico, melhora da flexibilidade e equilíbrio corporal estático. Mann (*et al.*, 2009)

Taborda et al. (2014) realizou um estudo experimental, na Clínica-Escola de Fisioterapia da Faculdade Anglo-Americano, em Foz do Iguaçu. Participaram da pesquisa 18 indivíduos adultos, entre 20 e 40 anos que apresentassem queixa de dor lombar. Foram consideradas as variáveis de dor, capacidade funcional, qualidade de vida, flexibilidade e ADM do tronco. Para avaliação dos indivíduos foram utilizadas a EVA, RMDQ, banco de Wells, goniometria. A intervenção consistiu em 24 atendimento com o método *Isostretching*, em três sessões semanais, por 8 semanas, as sessões iniciais compostas por 12 posições, com a melhora do desempenho na realização dos exercícios foi aumentado o número de posições para 15 por sessão. Ao final da intervenção o método *Isostretching*, mostrou-se efetivo na



redução da dor lombar, melhora da capacidade funcional, da qualidade de vida, da flexibilidade e da ADM do tronco.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É sabido por muitos, especialmente, pelos profissionais desta área, que a coluna vertebral é o eixo de sustentação do corpo, juntamente com músculos, tendões e ligamentos. Assim, mantém a postura ereta, suportando forças externas e protegendo os tecidos neurais. E que a coluna deve ser rígida, porém, ao mesmo tempo flexível para suportar cargas e permitir a mobilidade articular.

Compreende-se também, que a coluna lombar é composta por vértebras maiores para sustentação do corpo e distribuição de cargas, assim, a disfunção da região supracitada por fraqueza muscular, rigidez, alterações anatômicas causa a dor lombar, que, aliás, é a segunda maior causa de afastamentos médicos e até aposentadoria por invalidez.

Por hora e com base nos estudos realizados, acredita-se que o Método *Isostretching* criado por Bernard Redondo é um método que trabalha a flexibilidade, a força muscular, o alongamento, o tônus muscular e o equilíbrio entre as estruturas e a consciência corporal. Para que haja a manutenção postural e estabilização é necessário um condicionamento muscular adequado da musculatura abdominal e dorsal.

Por conseguinte, com o decorrer do presente estudo foi possível compreender algumas causas da lombalgia e como o Método *Isostretching* pode ser aplicado como intervenção para o tratamento da mesma. Visto que o Método pode promover a diminuição do quadro álgico, melhora a força e a resistência muscular, o equilíbrio postural e, conseqüentemente, melhora a qualidade de vida do indivíduo.

Entretanto, sugere-se que novos estudos sejam executados aplicando o Método *Isostretching* em pacientes com lombalgia, comprovando sua eficácia, uma vez que partindo desse houve uma maior compreensão desse Método francês, altamente reconhecido e recomendado, pelos profissionais, em seu país de origem.

## REFERÊNCIAS

BARREIROS, Djunior Pimentel; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Os benefícios do isostretching na prevenção de distúrbio álgico da coluna lombar.** Artigo de pós-graduação (pós-graduação em ortopedia e traumatologia) – FASAM, [S.l.], p. 15. [201-] Disponível em: <[http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/37/28\\_Os\\_benefYcios\\_do\\_isostretching\\_na\\_prevenYYo\\_de\\_distYrbio\\_Ylgico\\_da\\_coluna\\_lombar.pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/37/28_Os_benefYcios_do_isostretching_na_prevenYYo_de_distYrbio_Ylgico_da_coluna_lombar.pdf)> Acesso em: 23 ago 2018.

CARVALHO, A. R.; ASSINI, T. C. K. A. . Aprimoramento da capacidade funcional de idosos submetidos a uma intervenção por Isostretching. **Rev. Bras. Fisioter.** : São Carlos, v. 12, n. 4, p. 268-73, jul./ago. 2008.

CHAVES, Ludymilla Rech Silva. **O Isostretching no Individuo obeso com Lombalgia.** Monografia (Monografia em Fisioterapia). FAEMA, Ariquemes – RO, p. 45. 2014.

CUSTÓDIO, Guilherme, Augusto Paiva. **Análise De Pacientes Com Lombalgia Crônica Na Classificação De Subgrupos De Dor Lombar.** Monografia (Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia) – USP, Ribeirão Preto, p. 29. 2015. Disponível em: <<http://ses.sp.bvs.br/lildbi/docsonline/get.php?id=5845>>. Acesso em: 22 ago 2018.

DURANTE, Henrique; VASCONCELOS, Elaine Cristine. Lemes Mateus. de. Comparação do método Isostretching e cinesioterapia convencional no tratamento da lombalgia. **Semina: Ciencias Biológicas e da Saúde.** Londrina – SP, v.30, n.1, 2009. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/2904>. Acesso em: 22 ago 2018.

FOLHADELA, Norma Neila; MEJIA Dayana Priscila Maia. Utilização da técnica reeducação postural global (RPG) no tratamento da lombalgia. Disponível em: <[http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/63\\_UtilizaYYo\\_da\\_tYcnica\\_de\\_ReeducaYYo\\_Postural\\_Global\\_RPG\\_no\\_tratamento\\_da\\_lombalgia.pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/63_UtilizaYYo_da_tYcnica_de_ReeducaYYo_Postural_Global_RPG_no_tratamento_da_lombalgia.pdf)>. Acesso em: 11 de Dez de 2018.

FREITAS Kate Paloma Nascimento et al. Lombalgia ocupacional e a postura sentada: efeitos da ginastica laboral. **Revista Dor.** São Paulo, v. 12, n. 4, 2011 Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rdor/v12n4/a05v12n4>> Acesso em: 10 de Outubro de 2017.

GUASTALA, Fábio Alexandre Moreschi. Effect of global postural re-education and isostretching in patients with nonspecific chronic low back pain: a randomized clinical trial.

**Fisioter. Mov., Curitiba**, v. 29, n. 3, 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-51502016000300515](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502016000300515)>, Acesso em: 23 ago 2018.

GUIMARAES Bruno Maia de et al. Análise da carga de trabalho de analistas de sistemas e dos distúrbios osteomusculares. **Fisioterapia em Movimento**. Curitiba, v. 24, n. 1, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fm/v24n1/v24n1a13>> Acesso em: 10 de Outubro de 2017.

HOUGLUM, Peggy A.; BERTOTI Dolores B. **Cinesiologia clínica de Brunnstron**. 6ª ed. Barueri-SP: Manole 2014.

JUNIOR Helfenstein Milton; GOLDENFUM, Marco Aurélio; SIENA, César. Lombalgia ocupacional. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 56, n. 5, ano 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302010000500022&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302010000500022&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 10 de Out 2017

KAPANDJI, Adalbert Ibrahim. **Fisiologia articular**, volume 3: esquemas comentados de mecânica humana. 5ª edição; São Paulo -Brasil, Editorial Médica Panamericana S.A, 2000.

KENDALL, Florence Peterson. **Músculos Provas e Funções: com Postura e Dor**. 5ª ed. Barueri – SP: Manole, 2007.

KNOPLICH, José. **Enfermidades da coluna vertebral**. 4ª ed. Barueri- SP: Manole, 2015.

LONGATO, Marcos Willian. Efeito do isostretching no equilíbrio de indivíduos amputados: um estudo de caso. **Fisioter Mov. Curitiba**, v 24, n. 4, 2011.

MACEDO, Christiane de Souza Guerino; DEBIAGI, Polyana Cortizo; ANDRADE, Fernanda Marçola de. Efeito do isostretching na resistência muscular de abdominais, glúteo máximo e extensores de tronco, incapacidade e dor em pacientes com lombalgia. **Fisioterapia em Movimento**, [S.l.], v. 23, n. 1, set. 2010. ISSN 1980-5918. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/20695/19957>>. Acesso em: 10 de Outubro de 2017

MACHADO, Ana Paula. **Relação Entre Déficit Proprioceptivo E Dor Lombar: Uma Revisão Bibliográfica**. Monografia (Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia) – USP. Ribeirão Preto, p 17. 2014.

MACHADO, Guilherme Fortes; BIGOLIN, Simone Eickhoff. Estudo comparativo de casos entre a mobilização neural e um programa de alongamento muscular em lombálgicos crônicos. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 23, n. 4, p. 545-554, out./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fm/v23n4/a05v23n4.pdf>> Acesso em: 07 de Dez de 2018.

MANN, Luana. Efeito do treinamento de *Isostretching* sobre a dor lombar crônica: um estudo de casos. **Motriz**. Rio Claro. v.15 n.1. 2009. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nxtAction=Ink&exprSearch=516328&indexSearch=ID>> Acesso em: 22 ago 2018.

MARÉS, Gisele et al . A importância da estabilização central no método Pilates: uma revisão sistemática. **Fisioterapia em movimento.**, Curitiba. v. 25, n. 2. Ano. 2012. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-51502012000200022&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502012000200022&lng=pt&nrm=iso)>. acesso em: 10 Out. 2017

MASCARENHAS, Claudio Henrique Meira, SANTOS, Leandro Silva, Avaliação da dor e da capacidade funcional em indivíduos com lombalgia Crônica. **J Health Sci Inst**. Jequié – BA. 29, n. 3. 2011. Disponível em: <[https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2011/03\\_jul-set/V29\\_n3\\_2011\\_p205-208.pdf](https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2011/03_jul-set/V29_n3_2011_p205-208.pdf)>. Acesso em: 29 set 2018. J Health Sci Inst. 2011;29(3):205-8.

MIACHIRO, Newton Yukio. **Correlação Entre Diferentes Instrumentos De Mensuração Da Amplitude De Movimento Da Flexão Da Coluna Lombar**. Monografia (Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia)- USP. Ribeirão Preto – SP, p. 45. 2015.

MONTEIRO, Joaquim et al. Questionário De Incapacidade De Roland Morris: Adaptação e Validação para os Doentes de Língua Portuguesa com Lombalgia. **Acta Med Port**. Lisboa, v, 23, n.. 5, 2010. Disponível em: [http://oml.eular.org/sysModules/obxOml/docs/ID\\_56/RMQ\\_Portuguese.pdf](http://oml.eular.org/sysModules/obxOml/docs/ID_56/RMQ_Portuguese.pdf). Acesso em: 15 nov 2018.

MONTE-RASO, Vanessa Vilela et al . Efeito da técnica isostretching no equilíbrio postural. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo ,v. 16, n. 2, 2009 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-29502009000200008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502009000200008&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 27 maio 2018.

NASCIMENTO, Paulo Roberto Carvalho, COSTA, Leonardo Oliveira Pena. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31 n. 6, 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2015000601141&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2015000601141&script=sci_abstract&tlng=pt)> Acesso em: 28 de set 2018.

NETTER, Frank H. **Atlas de Anatomia Humana**. 5. ed. Rio De Janeiro: Elsevier, 2011.

OBARA, Karen. **Comparação do método pilates com exercícios, Orientações e massagem para dor, Funcionalidade, flexibilidade e percepção Global dos efeitos em pacientes com dor Lombar crônica: atualização de revisão Sistemática e metanálises**. Dissertação (mestrado em ciências da reabilitação) – UEL. Londrina, p. 45. 2013. Disponível em: <http://repositorio.pgsskroton.com.br/handle/123456789/2792>. Acesso em: 28 ago 2018.

PINTO Francisco Miguel et al. A reeducação dinâmica muscular no equilíbrio postural e na redução da lombalgia em trabalhadores industriais. **O Mundo da Saúde**, São Paulo. V. 35. N. 2. 2010;. Disponível em: [https://www.saocamilosp.br/pdf/mundo\\_saude/75/192a199.pdf](https://www.saocamilosp.br/pdf/mundo_saude/75/192a199.pdf). Acesso em: 10 de out. 2017

PIRES, Renata Alice Miateli, DUMAS, Flávia Ladeira Ventura. Lombalgia: revisão de conceitos e métodos de tratamentos **Universitas: Ciências da Saúde**. Brasília, v. 6, n. 2, p. 2008 Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/cienciasaude/article/view/71> Acesso em: 28 set 2018.

REDONDO, Bernard. **Isostretching**: A ginastica da Coluna. Piracicaba – SP, Chiron, 2001.

SANTOS, Carla Bianca da Silva. **Avaliação do programa escolha de postura em pacientes com lombalgia crônica do hospital municipal de Rolim de Moura – RO**, Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – UnB. Brasília, p. 107. 2008. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/2616> , Acesso em: 23 ago 2018.

SILVA, Pedro Henrique Brito da, INUMARU, Suely Maria Satoko Moriya, Assessment of pain in patients with chronic low back pain before and after application of the isostreching method. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 28, n. 4, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-51502015000400767](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502015000400767) . Acesso em: 23 ago 2018.

STANDRING, Susan. **Gray's Anatomia**: A base da Pratica Clinica. 40ª ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2010.

TOME, Flávia et al. Lombalgia crônica: comparação entre duas intervenções na força inspiratória e capacidade funcional. **Fisioter. mov.**, Curitiba , v. 25, n. 2. 2012 Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-51502012000200003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502012000200003&lng=en&nrm=iso) . Acesso em: 27 de Maio 2018.

YENG, Lin Tchia. et al. Avaliação funcional do doente com dor crônica. Revista de Medicina, v. 80, n. spe2, p. 443-473, 20 dez. 2001. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/70047/72686>> Acesso em: 11 de Dez de 2018.

## **ANEXOS**

ANEXO A: QUESTIONÁRIO ROLAND MORRIS - RMDQ



Quando tem dores nas costas, pode sentir dificuldades em fazer algumas das coisas que normalmente faz. Esta lista contém frases que as pessoas costumam usar para se descreverem quando tem dores nas costas. Quando as ler; pode notar que algumas se destacam porque o descrevem hoje. Ao ler a lista; pense em si hoje. Quando ler uma frase que o descreve hoje, coloque-lhe uma cruz. Se a frase não o descrever, deixe o espaço em branco e avance para a frase seguinte. Lembre-se, apenas coloque a cruz na frase se estiver certo de que o descreve hoje.

Frases:

1. ( ) Fico em casa a maior parte do tempo por causa de minhas costas.
2. ( ) Mudo de posição frequentemente tentando deixar minhas costas confortáveis.
3. ( ) Ando mais devagar que o habitual por causa de minhas costas.
4. ( ) Por causa de minhas costas, e não estou fazendo nenhum dos meus trabalhos que geralmente faço em casa.
5. ( ) Por causa de minhas costas, eu uso o corrimão para subir escadas.
6. ( ) Por causa de minhas costas, eu me deito para descansar mais frequentemente.
7. ( ) Por causa de minhas costas, eu tenho que me apoiar em alguma coisa para me levantar de uma cadeira normal.
8. ( ) Por causa de minhas costas, tento conseguir com que outras pessoas façam as coisas para mim.
9. ( ) Eu me visto mais lentamente que o habitual por causa de minhas costas.
10. ( ) Eu somente fico em pé por períodos curtos de tempo por causa de minhas costas.
11. ( ) Por causa de minhas costas, evito me abaixar ou me ajoelhar.
12. ( ) Encontro dificuldades em me levantar de uma cadeira por causa de minhas costas.
13. ( ) As minhas costas doem quase o tempo todo
14. ( ) Tenho dificuldades em me virar na cama por causa de minhas costas.
15. ( ) Meu apetite não é muito bom por causa das dores em minhas costas.
16. ( ) Tenho problemas para colocar minhas meias(ou meia-calça)por causa das dores em Minhas costas.
17. ( ) Caminho apenas curtas distâncias por causa de minhas dores nas costas.
18. ( ) Não durmo tão bem por causa de minhas costas.
19. ( ) Por causa de minhas dores nas costas, eu me visto com ajuda de outras pessoas.
20. ( ) Fico sentado a maior parte do dia por causa de minhas costas.

21. ( ) Evito trabalhos pesados em casa por causa de minhas costas.
22. ( ) Por causa das dores em minhas costas, fico mais irritado e mal humorado com as pessoas do que o habitual.
23. ( ) Por causa de minhas costas, eu subo escadas mais vagarosamente do que habitual.
24. ( ) Fico na cama a maior parte do tempo por causa de minhas costas.

Fonte: MONTEIRO (et al., 2010); SILVA (2014).

**Tália Eduarda Dáros dos Santos**  
Curriculum Vitae

Setembro/2018

## Tália Eduarda Dáros dos Santos

Curriculum Vitae

---

### Nome civil

**Nome** Tália Eduarda Dáros dos Santos

### Dados pessoais

**Filiação** Talles Eduardo dos Santos e Leci Aparecida Dáros dos Santos

**Nascimento** 18/07/1996 - Brasil

**Carteira de Identidade** 1234953 sesdec - RO - 13/01/2011

**CPF** 023.254.232-55

**Endereço residencial** Rua Santa Elisa, 2276  
Setor 01 - Campo Novo de Rondônia  
76887000, RO - Brasil  
Telefone: 69 32392103  
Celular 69 984124918

### Endereço eletrônico

E-mail para contato : taliadaros@gmail.com

---

### Formação acadêmica/titulação

**2014** Graduação em Fisioterapia.  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Ariquemes, Brasil

**2011 - 2013** Ensino Médio (2o grau) .  
Escola Estadual 15 de Outubro, EE 15 DE OUTUBRO, Brasil, Ano de obtenção:  
2013

---

### Áreas de atuação

1. Fisioterapia e Terapia Ocupacional

---

### Idiomas

**Português** Compreende Bem , Fala Bem , Escreve Bem , Lê Bem