

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

**DAMARA FERNANDES FERREIRA**

# **A Eficácia da Estabilização Segmentar nas Lombalgias**

CAMPINA GRANDE – PB

2011

**DAMARA FERNANDES FERREIRA**

# **A Eficácia da Estabilização Segmentar nas Lombalgias**

Orientadora: Prof. Dra. Vitória Regina Quirino de Araújo

CAMPINA GRANDE – PB

2011

F383e Ferreira, Damara Fernandes.

A Eficácia da Estabilização Segmentar nas Lombalgias [manuscrito] / Damara Fernandes Ferreira.– 2011.

**59 f. il. Color.**

Digitado.

**Trabalho de Conclusão de Curso  
(Graduação em Fisioterapia) – Universidade  
Estadual da Paraíba, Centro de Ciências  
Biológicas e da Saúde, 2011.**

“Orientação: Profa. Dra. Vitória Regina Quirino de Araújo, Departamento de Fisioterapia”.

1. Fisioterapia. 2. Lombalgia. 3. Estabilização Segmentar. I. Título.

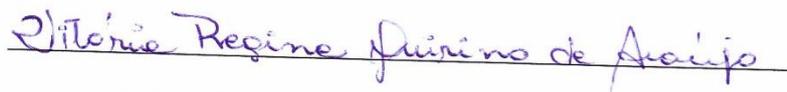
21. ed. CDD 615.82

**DAMARA FERNANDES FERREIRA**

## **A Eficácia da Estabilização Segmentar nas Lombalgias.**

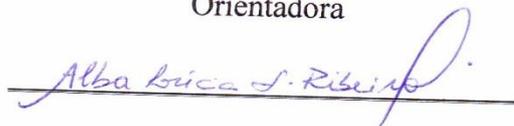
Monografia apresentada na Universidade Estadual da Paraíba, no departamento de Fisioterapia, para cumprimento aos requisitos necessários para realização do Trabalho de Conclusão de Curso para a obtenção do grau de bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em 25/11/2011.



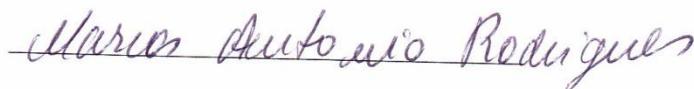
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vitória Regina Quirino de Araújo/ UEPB

Orientadora



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

Examinadora



Prof. Esp. Marcos Antônio Rodrigues/ UEPB

Examinador

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado força para a conclusão desse trabalho e mais esta etapa de minha vida.

Aos meus pais, Maria Elizabete e Ibaldeci Ferreira, pelo apoio, incentivo e compreensão. A toda a minha família, em especial aos meus avôs, Maria José (in memorian) e Sebastião Fernandes (in memorian) pela educação, incentivo e toda forma de amor e afeto dado, sei que onde estão sempre me guiaram pelo melhor caminho e mesmo ausentes hoje na terra, estão presente eternamente em meu coração.

À meu tio-padrinho ( in memorian) agradeço todos conselhos dados, todo apoio e orações. Que mesmo não estando aqui fisicamente, está orgulhoso pela conclusão desse trabalho.

Agradeço a todos aos professores e funcionários da UEPB que fizeram parte da minha vida acadêmica, em especial, a minha orientadora Vitória Regina por toda sua dedicação, apoio e compreensão. Por ter contribuído com todo seu conhecimento, sempre cobrando o meu melhor para realizar este estudo.

À todos meus amigos, que estiveram sempre ao meu lado, com uma palavra de carinho e ânimo. E todos aqueles de alguma forma me apoiaram e me ajudaram a concretizar esse um sonho.

Aos pacientes, minha gratidão pela boa vontade da participação do estudo e pela confiança depositada em mim.

Muito obrigada!

## RESUMO

A lombalgia é uma das causas mais freqüentes de procura de atendimento médico, afetando 70% a 80% da população adulta que em algum momento da vida sofreram ou sofrerão com dor lombar. É uma das principais causas de incapacidade funcional, classificada em segundo lugar entre as causas de afastamento do trabalho. Existem inúmeros métodos terapêuticos para amenizar essas dores, mas necessitam de um tratamento eficaz em um curto tempo diminuindo os episódios de recidivas. Nesse trabalho foi realizada uma revisão bibliográfica sobre lombalgia e Estabilização Segmentar e estudos de caso com intervenção, analítico e descritivo para analisar a eficácia da técnica de Estabilização Segmentar em pacientes com quadros de lombalgia em seus estágios crônicos. Foram selecionados para participaram da pesquisa 3 indivíduos, que passaram pelos seguintes critérios de inclusão: idade entre 21 e 50 anos do gênero feminino, com diagnóstico confirmado de lombalgia com etiologia variada, apresentar capacidade de compreensão e comunicação verbal efetiva e que se disponibilizaram a participar do estudo. Sendo excluídos, gestantes, pacientes que apresentassem alterações motoras, auditiva e/ou visual e apresentassem comprometimentos neurológicos e/ou ortopédicos que limitavam, impediam a realização dos exercícios. O grupo foi tratado durante 12 sessões com duração de 40 minutos. Foram avaliados com uma anamnese e um exame físico, cada paciente foi analisado antes e depois de cada sessão com a Escala Visual Analógica da dor (EVA) e o Índice de Oswestry antes e após o fim do tratamento. O estudo teve algumas dificuldades para ser realizado devido ao pequeno número de amostra e o curto período de tratamento. Assim, toda a amostra avaliada apresentou diminuição da sintomatologia da dor e melhora do grau de incapacidade dos pacientes, contribuindo para a melhora da qualidade de vida dos indivíduos com diagnósticos de lombalgias subagudas e crônicas e contribuindo futuramente para tratamento de dores lombares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estabilização Segmentar. Lombalgia. Fisioterapia. Exercícios.

## ABSTRACT

Low back pain is one of the main reasons to have a medical treatment, affecting 70% to 80% of adults, that in some moment of their lives have suffered or may have suffer this back pain. Is one of the most influent functional incapacity, classified on second place among the causes of take a time for work. There are several therapeutics methods to relief those pains, although it needs an effective treatment in a short time to decrease these episodes. On this work is has been done a biographical review about low back pain and segmental stabilization and a study case to analyse the technology efficacy of segmental stabilization on patientes with cases of low back pain on subcute and chronic stages. Participated on this reasearch 3 persons, of the feminine gender, having the diagnosed confirmed for different aetiology low back pain. The group have been treated for 12 sessions during 40 minutes. It has been evaluated with anamnese and a physical exam, each patient have been evaluated before and after each session according the pain Analogic Visual Scale (AVE) and Oswestry Index before and after the treatment end. The study had some difficulties to be done because of the few number of sample and short time for the treatment. That is why all the sample evaluated presented a decrease of the pain symptomatology and a improvment level disability for the patientes, contributing for the improvement of life style of those who were diagnosticated with subcute and chronic low back pain, and also helping the future treatment of lumbares pain.

**KEYWORDS:** Segmental Stabilization. Low back pain. Physical Therapy. Exercises.

**LISTA DE ILUSTRAÇÃO**

<b>FIGURA 1-</b> Camada muscular dorsal intermediária.....	17
<b>FIGURA 2-</b> Camada muscular profunda.....	18
<b>FIGURA 3-</b> Alongamento de quadríceps e paravertebrais em decúbito dorsal.....	25
<b>FIGURA 4-</b> Alongamento de isquiotibiais em decúbito dorsal.....	26
<b>FIGURA 5-</b> Exercício de Estabilização Segmentar na posição de 4 apoios.....	26
<b>FIGURA 6 -</b> Exercício de Estabilização Segmentar em decúbito dorsal.....	27
<b>FIGURA 7-</b> Exercício de Estabilização Segmentar em decúbito dorsal com a bolsa de pressão.....	28
<b>FIGURA 8-</b> Alongamento na posição de rã no solo.....	28
<b>FIGURA 9-</b> Exercício de Estabilização Segmentar em decúbito dorsal com a bolsa de pressão na região lombar, elevando os membros do mesmo lado.....	29
<b>FIGURA 10-</b> Fortalecimento da musculatura abdominal.....	29
<b>FIGURA 11-</b> Fortalecimento da musculatura paravertebral.....	30
<b>FIGURA 12-</b> Alongamento na posição de rã no ar.....	31
<b>FIGURA 13-</b> Exercício de Estabilização Segmentar na posição de 4 apoio elevando os membros contralateral.....	31
<b>FIGURA 14-</b> Fortalecimento do Músculo Transverso Abdominal em decúbito dorsal.....	32
<b>FIGURA 15-</b> Exercício de Estabilização Segmentar em decúbito ventral contraindo o músculo transverso abdominal.....	32

**LISTA DE TABELAS**

<b>TABELA 1-</b> Escala Visual Analógica do caso 1.....	37
<b>TABELA 2-</b> Escala Visual Analógica do caso 2.....	37
<b>TABELA 3-</b> Escala Visual Analógica do caso 3.....	38

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1-</b> Gráfico de análise do Índice de Oswestry inicial.....	34
<b>GRAFICO 2-</b> Gráfico de média da dor estatística do Caso 1.....	36
<b>GRÁFICO 3-</b> Gráfico de média da dor estatística do Caso 2.....	38
<b>GRÁFICO 4-</b> Gráfico de média da dor estatística do Caso 3.....	39
<b>GRÁFICO 5-</b> Gráfico de análise do Índice de Oswestry final.....	39
<b>GRÁFICO 6-</b> Gráfico da média da EVA inicial e final do caso 1,2,3.....	40

## SUMÁRIO

<b>1.0 INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2.0 OBJETIVOS</b> .....	13
2.1 OBJETIVO GERAL.....	13
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	13
<b>3.0 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	14
<b>4.0 METODOLOGIA</b> .....	21
4.1 Tipo de Estudo.....	21
4.2 Local do Estudo .....	21
4.3 Universo .....	21
4.4 Amostra .....	21
4.5 Critérios de Inclusão.....	22
4.6 Critérios de Exclusão.....	22
4.7 Instrumentos de coleta de dados .....	22
4.7.1 Caracterização da Amostra.....	22
4.7.2 Índice de Oswetry .....	22
4.7.3 Escala Visual Analógica da Dor (EVA) .....	23
4.8 Considerações éticas.....	23
<b>5.0 DESCRIÇÃO DOS EXERCÍCIOS</b> .....	25
5.1 Estágio 1 .....	25
5.2 Estágio 2 .....	28
5.3 Estágio 3 .....	31
<b>6.0 DISCUSSÃO E RESULTADOS</b> .....	33
<b>7.0 CONCLUSÃO</b> .....	43
<b>8.0 REFERÊNCIAS</b> .....	44
<b>9.0 ANEXOS</b> .....	48
<b>10.0 APÊNDICES</b> .....	52

## 1. INTRODUÇÃO

Em diversos momentos da vida estamos susceptíveis a ocorrência de dores lombares. As causas mais frequentes dessas dores são idiopáticas, ou seja, não existe uma precisão do que causou o seu surgimento. Segundo CAILLET (1975), oitenta por cento das pessoas se queixam de lombalgias, sendo uma das causas mais frequentes de procura de atendimento médico. Essa dor comumente é caracterizada por um desconforto e fadiga muscular localizada na parte inferior da coluna. Durante a crise dolorosa, a permanência prolongada em alguma forma de postura, seja sentado ou em pé, provoca o agravamento da dor. VASCELAI (2009), afirma que a persistência dos sintomas dolorosos é um fator extremamente limitante sob o ponto de vista social, afetivo ou profissional, podendo ocasionar também distúrbios emocionais.

A etiologia das lombalgias se dá em consequência de alguns fatores de risco, que predisõem o seu aparecimento, como: os genéticos, psicossociais, obesidade, fumo, sedentarismo, maus hábitos posturais, traumatismos, gravidez, atividades profissionais e o trabalho repetitivo. BARBOSA (2006) relata que uma das possíveis causas para o surgimento das dores pode ser a instabilidade lombar. Tal instabilidade se dá através da fraqueza e fadiga dos músculos estabilizadores da coluna, sendo eles os responsáveis pela postura ereta do indivíduo. Os principais músculos que contribuem para o desencadeamento da instabilidade lombar e consequentemente da lombalgia são os multífidos lombares e o transversos do abdômen. O comprometimento de tal musculatura pode se desencadear através de uma tensão muscular, onde os músculos responsáveis pelos movimentos da coluna lombar podem ser estirados excessivamente ou até mesmo lesados, porém, para que isso ocorra é necessária uma quantidade de força considerável. Tais estiramentos comumente ocorrem devido à presença de maus hábitos posturais.

Segundo KNOPLICH (1983), devido à frequência dos sintomas e a quantidade de número de casos, a lombalgia deve ser estudada como se fosse uma doença epidêmica e social. É de extrema importância a realização de novos estudos em busca de novas formas de tratamentos para essa patologia. Na área da fisioterapia existem várias técnicas terapêuticas para a lombalgia como: eletroterapia, cinesioterapia, hidroterapia, acupuntura, pilates, e várias outras técnicas para melhora do quadro clínico da dor lombar, entre elas, atualmente destaca-se a Estabilização Segmentar.

De acordo com RICHARDSON (1999) apud BARBOSA (2006) atuando em benefício do diagnóstico e tratamento das lombalgias, a Estabilização Segmentar é um tratamento eficaz

para o condicionamento dos músculos estabilizadores da região lombar. Tal técnica consiste em utilizar as estruturas musculares para proteger as estruturas articulares e neurais, baseada no conceito do 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 hiper mobilidade segmentar.

O'SULLIVAN et al (1997) investigaram o efeito do exercício de Estabilização Segmentar, comparando-a com exercício geral. A dor e incapacidade funcional foram reduzidas no grupo de exercício de Estabilização Segmentar após dez semanas de programa, sendo esse efeito mantido nos 30 meses seguintes da avaliação. Tal estudo é corroborado pelo estudo de BRUNELLI et al (2010) que realizaram um treinamento de oito semanas com doze pacientes que apresentavam instabilidade lombar, com a realização de um programa de exercícios específicos de Estabilização Segmentar para o recrutamento da musculatura profunda do abdome agindo em co-contração com os multífidos, melhorando significativamente a dor e o aumento da capacidade funcional. Os pesquisadores citados, concluíram que exercícios específicos de estabilização foram efetivos no tratamento instabilidade lombar.

Devido à cronicidade das lombalgias, freqüentemente, os pacientes necessitam de um tratamento que diminua os episódios de recidivas. Segundo a literatura pesquisada a realização de estudo como esse, pode servir como uma alerta e incentivo para realização de condutas terapêuticas mais abrangentes, como o caso da Estabilização Segmentar, devido ao seu objetivo central que é o de verificar a eficácia da técnica em 12 sessões, utilizando uma amostra de usuários da Clínica Escola de Fisioterapia de uma Instituição de Ensino Superior, que apresentam quadros de lombalgias em seus estágios sub-agudos ou crônico. Tal estudo pretende contribuir de forma prática para o tratamento das dores lombares, minimizando os sintomas, a partir de procedimentos simples, de baixo custo e efetivos, podendo contribuir para a melhora da qualidade de vida desses indivíduos.

## **2.0 OBJETIVOS**

### **2.1 - Objetivo Geral**

Analisar a eficácia da técnica de Estabilização Segmentar em uma amostra de usuárias da Clínica Escola de Fisioterapia de uma Instituição de Ensino Superior que apresentem quadros de lombalgias em seus estágios sub-agudo ou crônico.

### **2.2 - Objetivos Específicos**

- Realizar um estudo de casos com intervenção através da técnica de Estabilização Segmentar.
- Analisar o comportamento da dor nos usuários submetidos à técnica adotada no presente estudo.
- Comparar a intensidade da dor antes e após cada sessão de tratamento.
- Identificar a minimização dos sintomas associados à lombalgia e a melhoria na qualidade de vida desses indivíduos.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo BANESGA et al (2009), a lombalgia pode ser definida como dor localizada entre as costelas inferiores e o limite inferior das nádegas, sendo a intensidade variável conforme a postura e a prática de atividade física. A dor pode surgir acompanhada por limitação dolorosa aos movimentos e pode ser associada a uma dor referida ou irradiada. A dor referida se define como uma dor profunda que se projeta a distância, ou seja, essa dor ocorre em outra parte do corpo diferente do local de origem real da dor, enquanto na dor irradiada a percepção dolorosa é localizada em todo o trajeto da raiz nervosa do nervo afetado.

Segundo MARGARIDA (1999) em estudo realizado na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) as lombalgias ocorrem em aproximadamente 70% da população onde as cefaleias, dores abdominais e dor generalizada são também muito prevalentes em nosso meio. BARROS (2003) define a dor lombar como uma das mais comuns afecções musculoesqueléticas e sua importância pode ser constatada pelas medidas de incidência e prevalência na população geral de adultos e em comunidades de trabalhadores.

EBENBICHLER et al (2001), afirmam que as lombalgias são uma das causas mais frequentes de atendimento médico, e a segunda causa de afastamento do trabalho. De acordo com KNOPLICH (1983), os estudos de ANDERSON (1976) concluem que a incidência de dores na coluna é mais frequente entre indivíduos de 25 a 35 anos de idade e atingem ambos os sexos. Andersen et al (2005) afirmam que existem evidências de que a dor lombar é mais frequentemente observada em mulheres adultas jovens, mas não fica claro os motivos que levam a esse quadro.

A Classificação Internacional de Comprometimentos, Incapacidades e Deficiências da Organização Mundial de Saúde reconhece a lombalgia como um comprometimento que revela a perda ou anormalidade da estrutura da coluna lombar de etiologia psicológica, fisiologia, anatômica ou uma alteração que limita e impede o desempenho pleno das atividades físicas. A etiologia da lombalgia é multifatorial, podendo se manifestar através de várias causas como: obesidade, gravidez, fumo, sedentarismo, atividades profissionais, traumas, exercícios físicos inadequados, alterações degenerativas na coluna lombar, e principalmente, os maus hábitos posturais. HELFENSTEIN (2010) afirma que as dores lombares podem ser classificadas como primária ou secundária, com ou sem comprometimento neurológico, mecânico-degenerativa; não-mecânica; inflamatória, infecciosa, metabólica, neoplásica ou secundária a repercussão de doenças sistêmicas.

Segundo HELFENSTEIN et al (2010) a lombalgia também pode ser classificada sob o ponto de vista do comprometimento dos tecidos de origem muscular ou ligamentar como: lombalgia por fadiga da musculatura paravertebral e lombalgia por distensão muscular e ligamentar; quando de origem no sistema de mobilidade e estabilidade da coluna: classifica-se como lombalgia por torção da coluna lombar ou ritmo lombo-pélvico inadequado e lombalgia por instabilidade articular; se de origem no disco intervertebral: pode ser identificada lombalgia com protrusão intra-discal do núcleo pulposo e lombalgia por hérnia de disco intervertebral.

A maioria dos casos é composta por lombalgia idiopática, antigamente assim chamada, por ser definida como uma dor lombar sem nenhuma causa específica, sendo hoje em dia denominada como lombalgia inespecífica ou lombalgia mecânica comum, a mais prevalente das causas de natureza mecânico-degenerativa. Devemos ainda levar em conta que condições emocionais podem levar à dor lombar ou agravar as queixas resultantes de outras causas orgânicas preexistentes.

Do ponto de vista terapêutico, existem várias formas de tratamento para a dor lombar, onde os alicerces são a eliminação dos fatores de risco, a terapia medicamentosa, a fisioterapia e a reeducação do paciente (HELFENSTEIN, M.J, 2010). Segundo SKARE (2007), o repouso é bastante eficaz nas lombalgias, já foi muito utilizado como forma de tratamento, mas o repouso total e prolongado, deve ser evitado, para prevenir que ocorram alterações sobre todo o aparelho locomotor, ocasionando o descondicionamento dos músculos da coluna e evitando problemas de ordens psicológicas, que dão ao paciente a sensação de invalidez. No que se refere à fisioterapia são encontrados diversos recursos terapêuticos, onde os principais são o uso da termoterapia, eletroterapia, cinesioterapia, as várias técnicas da terapia manual, e entre elas, destaca-se a Estabilização Segmentar (ES) que foi o objetivo desse estudo, a fim de verificar sua efetividade nas lombalgias.

Segundo ZAZULAK (2007), a estabilidade é definida como a capacidade do corpo para manter ou retomar uma posição relativa do tronco após a perturbação. A técnica de Estabilização Segmentar se define como uma reeducação dos músculos estabilizadores de algum segmento do corpo, proporcionando um alinhamento apropriado, através de uma ação muscular e de padrão de movimentos corretos sem movimentos compensatórios que terão a finalidade de restaurar uma amplitude neutra ideal, prevenindo assim a hipermobilidade segmentar.

Para o entendimento da ES, o conhecimento da anatomia e fisiologia da coluna vertebral é de grande importância. A coluna é uma estrutura bastante flexível que dá proteção

à medula espinhal, movimento e sustentação ao corpo. A coluna é composta por trinta e três vértebras que estão encaixados umas sobre as outras, sendo dividida nas seguintes regiões: região cervical (sete vértebras), torácica (doze vértebras), lombar (cinco vértebras) e a região sacrococcígea, formada por nove vértebras fundidas onde cinco delas formam o sacro, e quatro a região do cóccix.

As vértebras compõem-se pelas seguintes estruturas: corpo, pedículos, lâmina e apófises. O corpo vertebral encontra-se na porção anterior em relação ao eixo corporal. O corpo vertebral, nesta posição, suporta as forças de carga e pressão e é composto por uma estrutura óssea esponjosa, apresentando uma placa cartilaginosa na sua porção superior e inferior. Varia de altura e de diâmetro conforme o segmento vertebral onde estão localizados. Na região cervical os corpos vertebrais apresentam um diâmetro menor que vão aumentando progressivamente. Na região torácica são caracterizados por um aspecto cilíndrico, diferentes dos lombares que se apresentam mais achatados e largos, por constituírem as vértebras que suportam as maiores pressões da coluna vertebral (CASSIMIRO, 2003).

Cada corpo vertebral possui uma reentrância no seu lado direito e esquerdo, com a sobreposição dos corpos estas cavidades formam um orifício ovalado chamado de forâmen de conjugação, que emergem as raízes nervosas de dentro do canal vertebral. CASIMIRO (2003), afirma que esse orifício pode ser comparado a janelas pelas quais as raízes nervosas têm o seu trânsito para realizar o comando de área e receber a sensibilidade de áreas segmentares. Entre cada vértebra existe o disco vertebral que é um disco gelatinoso, responsável pela absorção de choque, a compressão transitória das vértebras, impedindo o atrito entre elas. Cada vértebra é conectada a outra através de grupos de ligamentos, que são estruturas fibrosas cuja função está relacionada à estabilidade intrínseca das vértebras na sua posição natural.

A coluna vertebral também possui articulações facetárias que são compostas por facetas articulares que estão localizadas na parte posterior, onde mantém as vértebras unidas entre si, e ao mesmo tempo proporciona a flexibilidade necessária para que possam mover-se umas contra as outras. O canal medular é a união dos anéis ósseos de todas as vértebras, sobrepostos uns aos outros. A região interior deste canal contém a medula espinhal, também chamada de medula nervosa (KNOPICH, 1983).

Segundo SKARE (2007), a coluna vista de perfil apresenta três curvas fisiológicas básicas: a lordose cervical, a cifose dorsal e a lordose lombar. Esse conjunto repousa sobre o sacro, que funciona como uma plataforma de apoio. O alinhamento dessas três curvaturas fisiológicas, em posição ereta pode ser denominado como postura, embora, ROAF (1977)

apud KNOPLICH (1983) considera postura como a posição que o corpo assume para preparar o corpo para o próximo movimento. CALLIET (1976) afirma que um indivíduo apresenta uma boa postura quando consegue ficar em pé por longo período, sem realizar esforços ou apresentar dores.

Existem alguns fatores que podem influenciar no alinhamento correto da coluna como as tendências hereditárias, anomalias estruturais e as alterações resultantes dos maus hábitos posturais. GRANATA (2001) relatou que os músculos que contribuem para o alinhamento da postura e a estabilidade lombar são divididos em dois grupos: os músculos profundos, composto pelos oblíquos internos, o transverso abdominal e o multífido lombar; e os músculos superficiais, que são o oblíquo abdominal externo, os eretores espinhais e o reto abdominal. Toda essa musculatura, de uma forma geral, contribui para o suporte da coluna vertebral e da pelve.

MARQUES (2005) afirma que os músculos superficiais e profundos da coluna vertebral, são também classificados conforme sua função. O grupo superficial é composto pelos músculos: da região cervical; ílio cervical e espinhal do pescoço (músculos responsáveis pela extensão da coluna cervical), longo do pescoço (responsável pela flexão lateral e rotação homolateral) e longo da cabeça (realiza extensão, flexão lateral e rotação homolateral). Ainda no grupo superficial estão os músculos da região torácica: ílio costal torácico, longo do tórax e espinhal do tórax (todos responsáveis pela extensão da região torácica). Na região lombar, a musculatura superficial é composta apenas pelo ílio costal lombar (responsável pela extensão da região lombar).

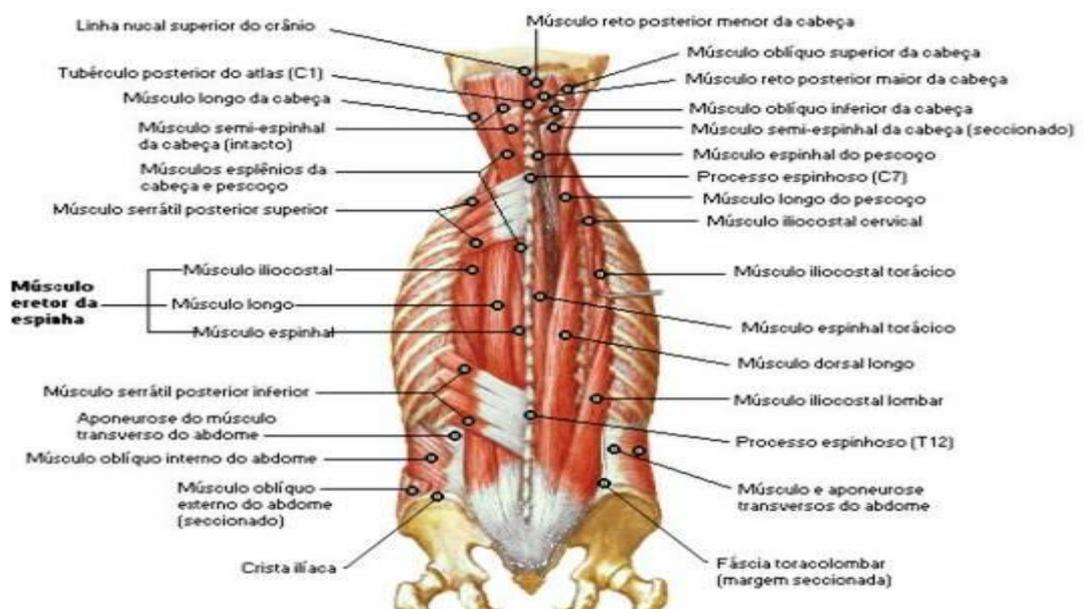


Figura 1 – Camada muscular dorsal intermediária.(Fonte: NETTER, F. H., 2000)

No grupo profundo os músculos são divididos em: semi-espinal do pescoço e semi-espinal da cabeça (os quais realizam a extensão e rotação contralateral), semi-espinal do tórax (responsável pela extensão), esplênio do pescoço e esplênio da cabeça (responsáveis pela flexão lateral e rotação homolateral da região cervical), multifídios (responsáveis pela flexão lateral e rotação contralateral da região lombar), rotadores (que realizam a rotação contralateral), interespinhais (responsáveis pela extensão) e intertransversários (os quais realizam a flexão lateral da coluna lombar).

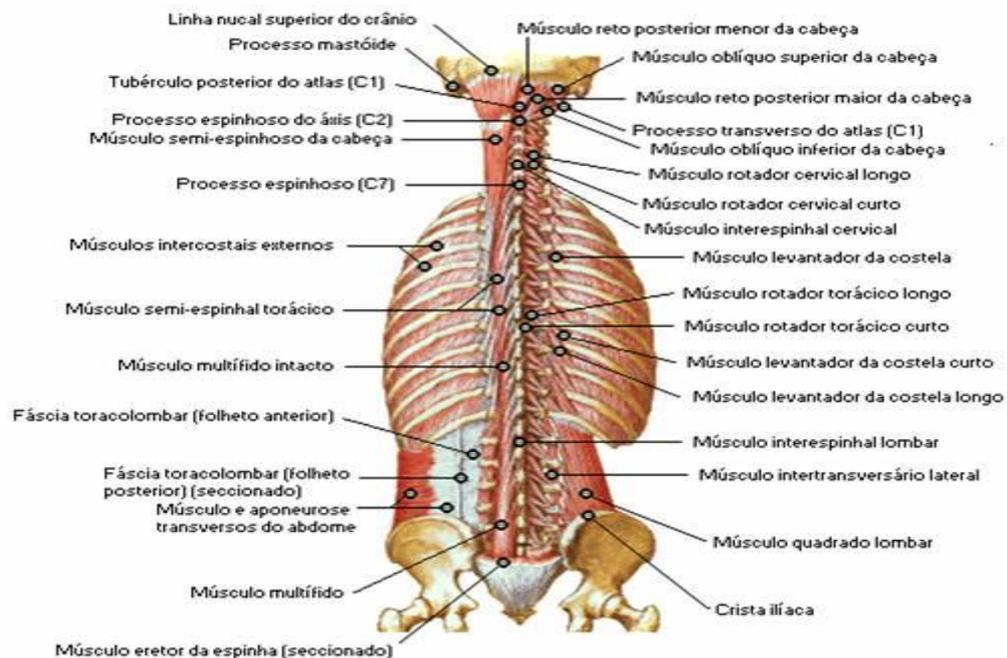


Figura 2- Camada muscular profunda. (Fonte: NETTER, F. H., 2000)

De acordo com PANJABI (1992) apud CUNHA (2009), a estabilidade da coluna consiste na interação de três subsistemas: passivo, ativo e neural. O subsistema passivo é composto pelas estruturas articulares ósseas e ligamentares, as quais têm como função o controle da amplitude articular. O subsistema ativo compõe as estruturas musculares. O terceiro subsistema, o neural, monitora e regula de forma contínua as forças ao redor da articulação. As funções desses três subsistemas estão interligadas, e a reduzida função de um subsistema pode sobrecarregar os outros.

MORAES (2003) define instabilidade, como sendo uma resposta anormal a uma força externa, devido a um aumento da mobilidade do segmento motor, além dos limites da amplitude normal. PEREIRA (2010) relata que instabilidade segmentar ocorre quando há a diminuição na capacidade do sistema estabilizador da coluna vertebral com a finalidade de

manter a zona neutra dentro dos limites fisiológicos. Conforme a definição de PANJANBI (1992), tal zona é um local de pequena amplitude de deslocamento, próximo à posição neutra da articulação em que algumas estruturas oferecem resistência mínima. Na zona neutra está localizado o centro de gravidade, e têm início todos os movimentos corporais, permitindo desaceleração, aceleração e estabilização dinâmica durante todos os movimentos funcionais. Segundo PANJANBI (1992), a diminuição do controle da zona neutra no segmento vertebral está associada à lesão, sendo ela uma doença degenerativa do disco ou uma fraqueza muscular.

A Estabilização Segmentar mesmo sendo uma técnica ainda pouco utilizada entre as condutas terapêuticas vem sendo nos últimos anos adotada pelos fisioterapeutas que vêm aprimorando seus conhecimentos sobre a técnica e realizando pesquisas para verificar sua eficácia, com a tentativa de melhorar a instabilidade na coluna vertebral, diminuindo assim os sintomas da dor lombar.

Analizando as evidências encontradas em revisões sistemáticas, existem muitas controvérsias sobre a sua utilização e a melhora nas dores lombares. Alguns autores como HIDES (2007), afirma que a maioria das manobras de Estabilização Segmentar podem diminuir os episódios de dor apenas por 2-3 meses. Corroborando com LEHMANN (1993) que seus estudos indicaram que 3% por cento dos pacientes com lombalgia vão continuar a sofrer dores crônicas incapacitantes. Contradizendo o autor citado O'SULLIVAN, TWOMEY e ALLISON (1997) investigaram o efeito do exercício de estabilização segmentar, comparando-a com exercício geral, e concluíram que a dor e incapacidade funcional foram significativamente reduzidas no grupo de exercício de Estabilização Segmentar após dez semanas de programa. Além disso, o efeito foi mantido nos 30 meses seguintes da avaliação.

Resultados benéficos foram encontrados também por RASMUSSEN, BARR e cols. (2003) que afirmam que a utilização da Estabilização Segmentar e de terapia manual, em um tratamento de seis semanas de intervenção em lombalgias subagudas e crônicas, obteve resultado de melhora da dor e da capacidade funcional nos dois grupos analisados, tendo uma manutenção dos ganhos após um período de um ano e diminuição da recorrência da dor no grupo que utilizaram apenas a Estabilização Segmentar.

Segundo o estudo de KUMAR et al. (2009) que comparou o tratamento de fisioterapia convencional (ultrassom e diatermia de ondas curtas e exercícios de fortalecimento lombar) com a técnica de Estabilização Segmentar em jovens jogadores de hóquei com dor lombar crônica e subaguda, foi demonstrado que a Estabilização Segmentar pareceu ser mais eficaz que o tratamento convencional.

Assim, tomando por base os diversos estudos realizados com indivíduos portadores de lombalgia, onde foi comprovada a efetividade da técnica, com esse estudo nos propomos a analisar a eficácia da técnica de Estabilização Segmentar em uma amostra de indivíduos portadores de lombalgias idiopáticas e crônicas.

## **4.0 METODOLOGIA**

### **4.1 - Tipos de Estudo:**

Trata-se de um estudo de casos com intervenção, analítico e descritivo. É classificado como analítico, por analisar a lombalgia e verificar a eficácia da técnica de Estabilização Segmentar nos indivíduos estudados, descrevendo os exercícios e os resultados encontrados. É descritivo, pois utiliza de médias e percentuais para investigar a eficácia da técnica, chegando a um resultado final.

### **4.2 - Local de Realização:**

O estudo foi desenvolvido em uma Clínica Escola de Fisioterapia de uma Instituição de Ensino Superior na cidade de Campina Grande-PB.

### **4.3 – Universo:**

Do universo de usuárias da citada Clínica Escola foi retirada uma amostra de indivíduos com diagnóstico confirmado de lombalgia crônica, com sintomas dolorosos há nove meses, dois e três anos.

### **4.4 – Amostra:**

Participaram deste estudo três indivíduos com diagnóstico clínico de lombalgia, em seus estados crônicos. Os sujeitos da pesquisa foram previamente selecionados a partir da demanda da própria clínica e da disponibilidade em participar do estudo, que foi de 12 sessões, com 40 minutos de duração, bem como, da capacidade de compreensão para a realização da técnica. A amostra foi intencionalmente composta por mulheres, a fim de padronizar o gênero e evitar as diferenças mio-ostearticulares existente entre indivíduos de gêneros opostos. As integrantes do estudo têm faixas etárias distintas, e diagnóstico confirmado de lombalgia cujos fatores etiológicos foram diversificados.

#### **4.5 - Critérios de Inclusão:**

Os critérios utilizados para seleção de pacientes foram:

- Pacientes com diagnóstico clínico confirmado de lombalgia.
- Idade entre 21 e 50 anos do gênero feminino.
- Que apresentaram capacidade de compreensão e comunicação verbal efetiva.
- Que se disponibilizaram a participar da intervenção.

#### **4.6 Critérios de Exclusão:**

- Gestantes
- Evidência de comprometimentos associados, tais como alterações motoras, auditivas e/ou visuais.
- Que não apresentaram capacidade de compreensão e comunicação verbal efetiva.
- Que apresentaram comprometimentos neurológicos e/ou ortopédicos que possam limitar ou impedir a realização dos exercícios.

#### **4.7 Instrumentos de coleta de dados:**

Para realização do estudo foram utilizados os seguintes instrumentos para coleta de dados:

1) Caracterização da Amostra: Foi utilizado a ficha de avaliação da Clínica Escola de Fisioterapia da Instituição onde foi realizado o estudo. Sendo necessárias apenas algumas informações dos dados sócio-demográficos: Identificação, endereço, gênero, idade, atividade profissional, queixa principal, história da doença atual.

2) Índice de Oswestry é um questionário que classifica a dor conforme o grau das suas restrições. Segundo Ferreira (2008) é composto por dez itens com seis alternativas de resposta (“A” a “F”) onde exemplifica o grau da dor que o paciente sente durante a execução de atividades da vida diária.

Esse questionário é composto por dez questões de múltipla escolha, referentes às atividades da vida diária, cada alternativa descreve seis níveis de incapacidade com pontuação varia de 0 a 5, se a primeira alternativa é marcada, o ponto é 0, se for o último, o ponto é 5, as

pontuações intermediárias são pontuadas de acordo com este rank. Com a sua utilização verifica-se a influência da dor nos cuidados pessoais, no levantamento de peso, ao deambular, sentar e ficar de pé, na vida social e sexual dentre outras possíveis restrições. Foi feita uma interpretação dos resultados da pontuação final, onde os pacientes são classificados como: portadores de incapacidade mínima, moderada, intensa, incapacidade ou limitação à cama.

A pontuação final é calculada da seguinte maneira, são somados os pontos de todas as questões e dividido por 50, referente ao número de alternativas total do questionário, multiplicando por 100 e chegando ao resultado final. A interpretação dos resultados se dá através da porcentagem encontrada e o grau de incapacidade do paciente. A classificação considerada é em um escore de 0% a 20% a incapacidade é mínima, de 21% a 40% a é incapacidade moderada, e 41% a 60% a é incapacidade intensa, de 61% a 80% é considerado aleijado e 81% a 100% é classificado como inválido.

3) Escala Visual Analógica da Dor (EVA) A qual foi adotada na avaliação inicial, antes e após cada sessão terapêutica, tendo por objetivo avaliar o comportamento da dor, uma vez que a EVA é uma forma subjetiva de mensurar a dor. Esta escala é um instrumento importante para verificar a evolução do paciente durante o tratamento e a cada sessão. É uma linha de 0 a 10, onde o paciente marca o número referente ao seu grau de dor que esta sentindo no momento, onde 0 é a ausência de dor e 10 o grau máximo de dor que o paciente pode sentir. Essa classificação foi feita pelo paciente, de forma individual, auxiliando a análise da eficácia desse tratamento, de acordo com o grau de melhora e piora da dor. A média final foi calculada da seguinte maneira, foi somada separadamente a EVA inicial, final e dividido o resultado pelo número de sessões realizadas.

Para conduta de intervenção, foi realizado um programa de exercícios adequados, desde o início da terapia, baseado no estudo de França (2008). Como instrumento de pesquisa adotou a bolsa de pressão localizada na região lombar, em substituição ao Stabilizer, o instrumento de biofeedback adotado na Estabilização Segmentar.

#### **4.8 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS**

No presente estudo, foram observados os aspectos éticos relativos à pesquisa com sujeitos humanos, conforme as diretrizes regulamentadoras da Resolução nº. 196, de 10 de Outubro de 1996 (Brasil, 1996), do Conselho Nacional de Saúde/MS e suas Complementares, outorgada pelo Decreto nº. 93933, de 24 de Janeiro de 1987, visando a assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado.

Este estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba e executado após aprovação, sob o protocolo de número 0379.0.133.000-11. Os objetivos do estudo foram apresentados aos indivíduos que participaram do estudo com a finalidade de se obter consentimento por escrito através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) os quais autorizaram a participação na pesquisa.

## 5.0 PROGRAMA TERAPÊUTICO DE ESTABILIZAÇÃO SEGMENTAR

O tratamento foi realizado durante 12 sessões, sendo inicialmente duas sessões semanais com duração de 40 minutos. Foram realizadas cinco sessões, ocorrendo uma interrupção no tratamento por quatro semanas, devido à ausência da pesquisadora, e retornando o tratamento por mais duas semanas, com sessões diárias, sendo agendadas sete sessões conforme disponibilidade das pacientes.

Na primeira sessão foi explicado a cada paciente todo o procedimento da pesquisa, as mesmas foram orientadas a não participar de nenhum outro programa de atividade física durante a pesquisa e foi pedido para que não realizasse nenhum tipo de exercício em casa. Foi feita uma avaliação inicial a fim de coletar os dados (ANEXO 2). Em seguida foi aplicado o Índice de Oswestry (ANEXO 4) e EVA (ANEXO 3).

Em um estudo de revisão sistemática, FRANÇA (2008) apresenta através de diversos estudos, 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. Em seu estudo, o autor propõe um programa de exercícios dividido em três estágios, o qual tomamos por base:

Antes da prática dos exercícios propriamente dita, foram dadas orientações e realizado um treino para a conscientização da contração da musculatura profunda, a fim de proporcionar um melhor entendimento no momento dos exercícios.

### 5.1 Primeiro estágio (3 sessões):

1. Posição do paciente e procedimento: decúbito dorsal com joelhos fletidos e pés apoiados. A paciente abraça um dos joelhos fletidos com a porção anterior da coxa se apoiando no peito, elevando o sacro da mesa. Foram realizadas 3 séries de 15 repetições.

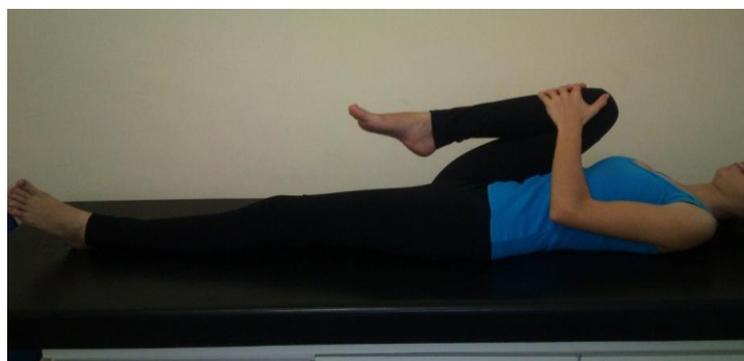


Figura 3 Alongamento de Quadríceps e paravertebrais em decúbito dorsal.  
Fonte: Acervo Pessoal 2011.

2- Posição do paciente e procedimento: paciente mantém-se em decúbito dorsal e com o auxílio do theraband eleva os membros inferiores isoladamente alongando a musculatura dos ísquiotibiais, realizando três séries de 15 exercícios.



Figura 4: Alongamento de ísquiotibiais em decúbito dorsal com uso do theraband.

Fonte: Acervo Pessoal 2011.

3- Posição do paciente e procedimento: paciente mantém-se em quatro apoios. Pede-se ao mesmo que contraia abaixo da cicatriz umbilical, “murchando” a região infra-umbilical. Neste exercício o paciente mantém a contração por 10 segundos, intercalada com 10 segundos de relaxamento. São realizadas três séries de 15 exercícios.

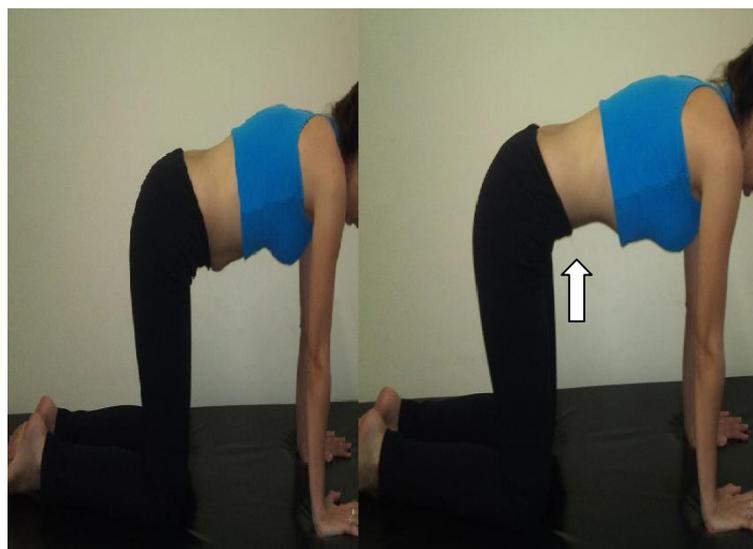


Figura 5- Exercício de Estabilização Segmentar na posição de 4 apoios

Fonte: Acervo Pessoal 2011.

4. Posição do paciente e procedimento: paciente mantém-se em decúbito ventral e o terapeuta toca os seus dedos e polegares ao processo espinhoso no nível a ser tratado. O terapeuta pede para que o paciente empurre seus dedos, sentindo a sensação de leve “inchaço”, ou seja, um leve aumento de tensão. O paciente deve manter a contração por 10 segundos, com intervalo de 10 segundos, realizando três séries de 15 exercícios.



Figura 6- Exercício de Estabilização Segmentar de decúbito ventral.  
Fonte: Acervo Pessoal 2011.

5. Posição do paciente e procedimento: paciente mantém-se em decúbito dorsal com a bolsa de pressão localizada na região lombar. A pressão da bolsa foi ajustada a 40 mmHg. Foi dado o seguinte comando: Contraia a região abdominal empurrando a coluna contra a bolsa de pressão, mantenha a contração por 10 segundos. A intensidade e variação da contração foram acompanhadas pelo esfignomanometro variando durante a contração de 100-120 mmHg. Os pacientes foram orientados a realizar uma inspiração e expiração lentas.



Figura 7: Exercício de Estabilização Segmentar em decúbito dorsal com a bolsa de pressão.  
Fonte: Acervo Pessoal 2011.

- **Segundo estágio (4 sessões):**

1- Manutenção dos alongamentos do estágio anterior

2- Posição do paciente e procedimento: Alongamento da cadeia posterior do tronco pela postura de rã no solo: O paciente mantém-se em decúbito dorsal com a coluna apoiada na maca, os membros inferiores flexionados em rotação externa, a planta dos pé ficam unidas, como uma "posição de borboleta". Foram realizadas três repetições de 15 segundos cada.

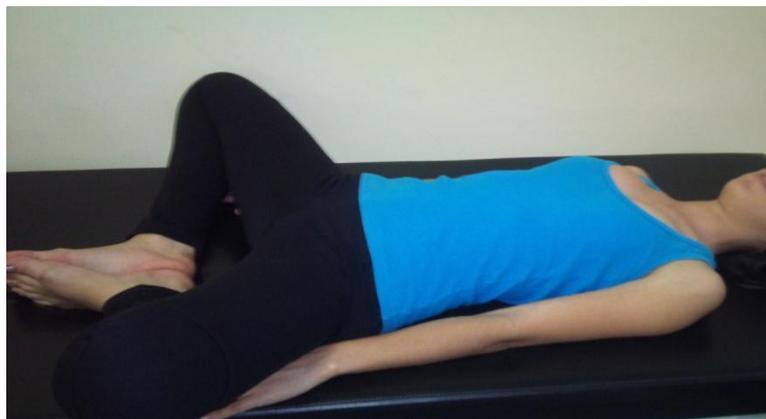


Figura 8- Alongamento na posição de rã no solo  
Fonte: Acervo Pessoal 2011.

3- Posição do paciente e procedimento: paciente mantém-se em decúbito dorsal com a bolsa de pressão localizada na região lombar, elevando o membro superior e membro

inferior do mesmo lado durante a contração, variando o lado direito e o esquerdo para evitar fadiga muscular. A pressão da bolsa foi ajustada a 40 mmHg . Foi dado o seguinte comando: Contraia a região abdominal empurrando a coluna contra a bolsa de pressão, elevando o MMSS e MMII, mantendo a contração por 10 segundos. A intensidade e variação da contração foi acompanhado pelo esfignomanometro variando durante a contração de 100-120 mmHg. Foram realizadas 3 séries de 15 repetições.

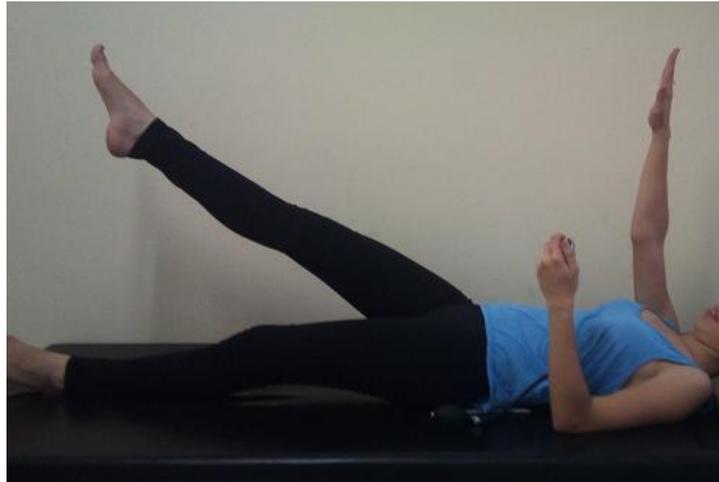


Figura 9- Exercício de Estabilização Segmentar em decúbito dorsal com a bolsa de pressão na região lombar, elevando os membros contralaterais.  
Fonte: Acervo pessoal 2011.

4- Posição do paciente e procedimento: Fortalecimento do músculo reto abdominal: Paciente mantém-se em decúbito dorsal, com os joelhos fletidos e pés apoiados, com a coluna lombar retificada. A paciente fletia o tronco lentamente até que retirasse as escápulas da maca, retornando em seguida a posição inicial. Realizava-se 3 séries de 15 repetições.

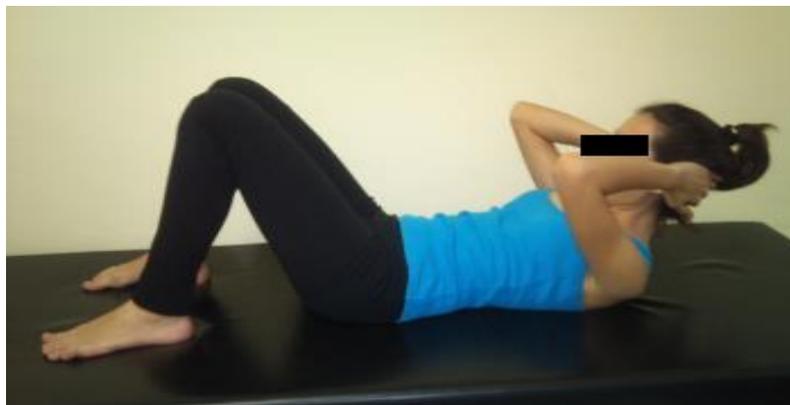


Figura 10- Fortalecimento da musculatura abdominal.  
Fonte: Acervo Pessoal 2011.

5-Posição do paciente e procedimento: Fortalecimento da musculatura paravertebral: A paciente mantém-se em decúbito ventral, com as mãos próximas a cabeça, retirando o peito da maca, voltando à posição inicial. A terapeuta segura os membros inferiores do paciente para evitar a compensação. Realizando 3 séries de 15 repetições.

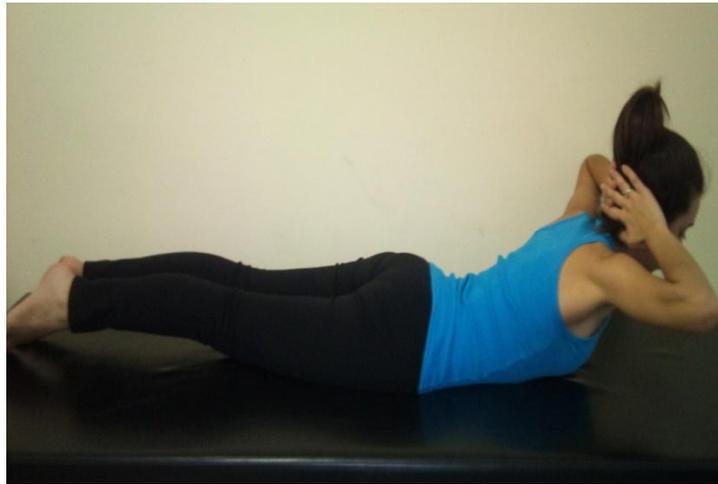


Figura 11- Fortalecimento da musculatura paravertebral.  
Fonte: Acervo Pessoal 2011.

- **Terceiro Estágio (4 sessões):**

1- Manutenção dos alongamentos do primeiro estágio.

2- Posição do paciente e procedimento: Alongamento da cadeia posterior do tronco pela postura de rã no ar: O paciente mantém-se em decúbito dorsal com a coluna apoiada na maca, os membros inferiores estendidos na parede e buscando a flexão de 90 graus do ângulo coxofemural. Realização de 3 repetições de 15 segundos cada.



Figura 12- Alongamento em posição de rã no ar.  
Fonte: Acervo Pessoal 2011.

3- Posição do paciente e procedimento: paciente mantém-se em quatro apoios elevando simultaneamente o membro inferior e o membro superior contralateral buscando o equilíbrio e ao mesmo tempo contraindo o músculo Transverso do abdômen e o multífido lombar. Realizando três séries de 15 repetições, mantendo a posição por 10 segundos.



Figura 13- Exercício de Estabilização Segmentar na posição de 4 apoios elevando os membros contralateral.  
Fonte: Acervo Pessoal 2011.

4- Posição do paciente e procedimento: paciente mantém-se em decúbito dorsal com os joelhos semi-fletidos, realizando flexão do quadril e voltando a posição inicial. Esse exercício estimula a contração da região inferior do músculo reto abdominal, Realizando três séries de 15 repetições.



Figura 14- Fortalecimento do Músculo Transverso Abdominal em decúbito dorsal.  
Fonte: Acervo Pessoal 2011.

5- Posição do paciente e procedimento: paciente mantém em decúbito ventral com os joelhos em extensão e cotovelos apoiados na maca, retirando o tronco da maca e contraindo o músculo transverso abdominal. Mantém a contração por 10 segundos e retornando a posição inicial. Foram realizadas três séries de 15 repetições.

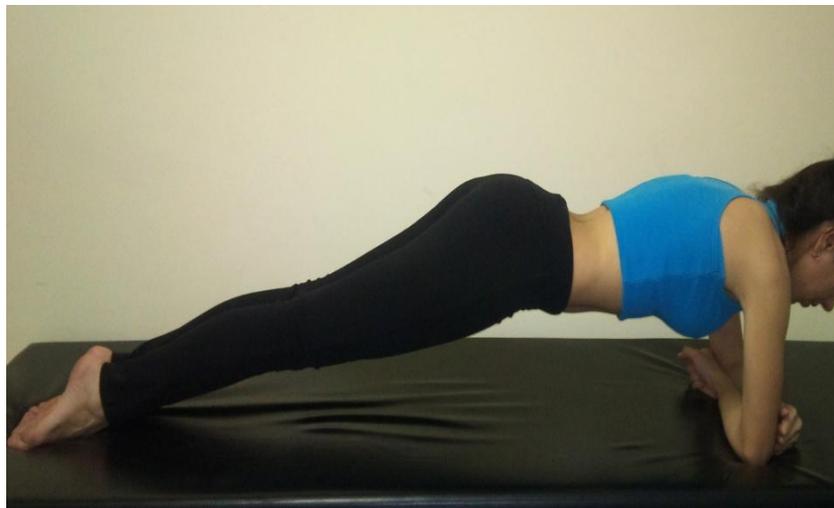


Figura 15- Exercício de Estabilização Segmentar em decúbito ventral contraindo o músculo transverso abdominal  
Fonte: Acervo Pessoal 2011.

## 6.0 DISCUSSÕES E RESULTADOS

No presente estudo de caso, foram realizadas doze sessões em uma Clínica Escola de Fisioterapia de uma Instituição de Ensino Superior, com uma amostra de três pacientes do gênero feminino, apresentando diagnóstico clínico de lombalgia com etiologias diferentes.

Iniciando o estudo foi realizada uma avaliação detalhada, a fim de nortear melhor a conduta terapêutica. Descrição dos casos:

Caso 1: Paciente M.L.C.B com idade de 22 anos, solteira, estudante, residente na cidade de Campina Grande, relatou que há três anos sente dor na região lombar, há dois anos apresentou uma forte crise ficando dois dias sem conseguir andar, procurou atendimento médico, onde foi realizado um raio-x, sendo diagnosticado escoliose com convexidade para esquerda na região torácica. Foi encaminhada para fisioterapia, tendo realizado há um ano 10 sessões de fisioterapia convencional, porém, com a melhora dos sintomas abandonou o tratamento. Há seis meses sentiu as dores novamente procurando tratamento fisioterapêutico.

Caso 2: A paciente G.S.P com idade de 27 anos, solteira, estudante, residente na cidade de Campina Grande, relatou que há dois anos sente fortes dores na região lombar sem irradiações para os membros, as dores aumentam com o se abaixar e o carregamento de peso. Há quatro meses procurou o médico, onde foi diagnosticada lombalgia, devido à má postura e ao excessivo ganho de peso.

Caso 3: Paciente G.C.C.S com idade de 49 anos, casada, trabalhava como manicure e pedicura, residente na cidade de Campina Grande, relatou que há nove meses sente dores na região lombar, irradiando para o membro superior esquerdo. Na sua última crise há 8 meses, procurou atendimento médico e foi diagnosticado hérnia de disco. Realizou 2 meses de fisioterapia convencional, abandonando o tratamento.

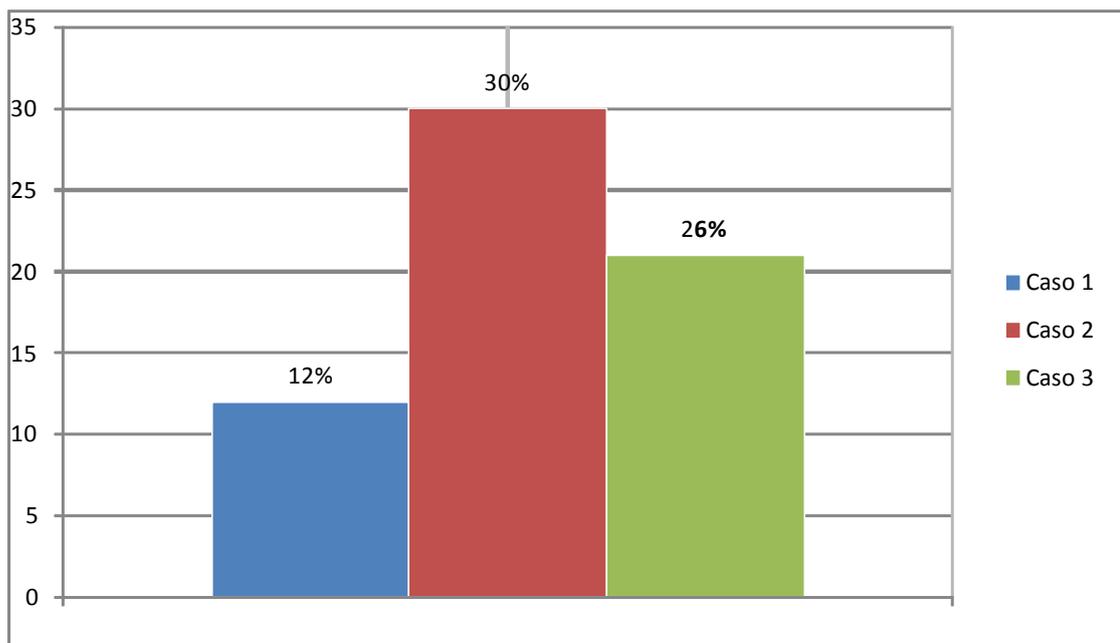
Em seguida os pacientes responderam ao Índice de Oswestry (ANEXO 1) classificando a dor conforme o grau das suas restrições. No presente estudo o questionário foi utilizado no início do tratamento e após os termino de todas as sessões, para analisar a eficácia do tratamento de cada paciente.

O estudo de FRITZ et al (2005), também utilizou o Índice de Owestry para coletar escores no início e após quatro semanas de tratamento para avaliar a mobilidade da coluna lombar e determinar estratégias de interações em pacientes com lombalgias. Em um grupo foi utilizado a técnica de estabilização, no outro manobras que envolviam manipulação do paciente, concluindo que em pacientes que apresentava hipermobilidade na lombar, as taxas de insucesso foram de 83,3% com a manipulação e de 22,2% para a estabilização. Para

pacientes com hipomobilidade, taxas de insucesso foram de 26% com a manipulação e de 74,4% com a estabilização.

No presente estudo o Índice de Oswestry inicial (Gráfico 1) foi aplicado na primeira sessão de avaliação, tendo obtido o seguinte resultado: Para o caso 1 o índice de incapacidade foi mínima, com um escore de 12%. Os escores de incapacidade do caso 2 e do caso 3 foram de 30% e 26%, respectivamente, classificando dois casos como com incapacidades moderadas. Comparando a paciente do caso 1 com idade de 22 anos com as demais, que tinham 27 anos (caso 2) e 48 anos (caso 3), podendo se dizer que a idade é um fator para incidência de lombalgia, trazendo como consequência uma incapacidade mínima outros fatores a considerar são os hábitos posturais e os estilos de vida.

Gráfico 1 : Gráfico de Análise da média do Índice de Oswestry inicial



Fonte: Dados da pesquisa 2011.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) aproximadamente 80% dos adultos sofrerão pelo menos uma crise de dor na lombar durante sua vida e 80% dessas pessoas apresentarão recidivas desses sintomas. Segundo LIMA (2005), estudos indicam que 60% a 80% dos pacientes que sofre de lombalgia os sintomas aumentam com o avanço da idade. Corroborando VELOSO (2005) apud ROSSIGNOL et al.(1988), afirmam que os pacientes acima de 45 anos de idade apresentam riscos duas vezes e meia a mais, de se

ausentarem do trabalho em decorrência de dor na coluna, quando comparado com trabalhadores com idade menor de 24 anos.

No tocante aos dados coletados pela Escala Visual Analógica, ressaltamos que a classificação da dor foi numericamente registrada antes e depois de cada sessão através da quantificação da dor segundo o próprio paciente. Com a escala o paciente informa subjetivamente o nível de intensidade da dor, variando de 0 a 10, na qual zero indica que o paciente não sente dor e dez é a pior dor imaginável. Foi tomado o devido cuidado para não suggestionar o paciente e não interferir no resultado. A interpretação dos dados foi realizada através da soma separadamente de todas as escalas de dor inicial e final, dividindo pelo número de sessões realizadas chegando a uma média final para cada paciente.

A EVA por ser uma escala simples, de fácil uso e entendimento para paciente, é utilizada em inúmeras pesquisas como instrumento para coleta de dados com a finalidade de verificar qual a eficácia do tratamento proposto. O estudo comparativo de FRANÇA (2009) que utilizou a EVA como instrumento para verificar a variação da dor, comparando três protocolos terapêuticos diferentes para três grupos de pacientes, chegando ao resultado de qual técnica melhorado quadro de lombalgia. Entre o grupo da estabilização segmentar, o grupo do alongamento e o grupo do fortalecimento superficial, verificou-se que houve os ganhos maiores na melhora da intensidade da dor (Média inicial: 5,94; Média final: 0,06) e da capacidade funcional no grupo que foi submetido à técnica de ES.

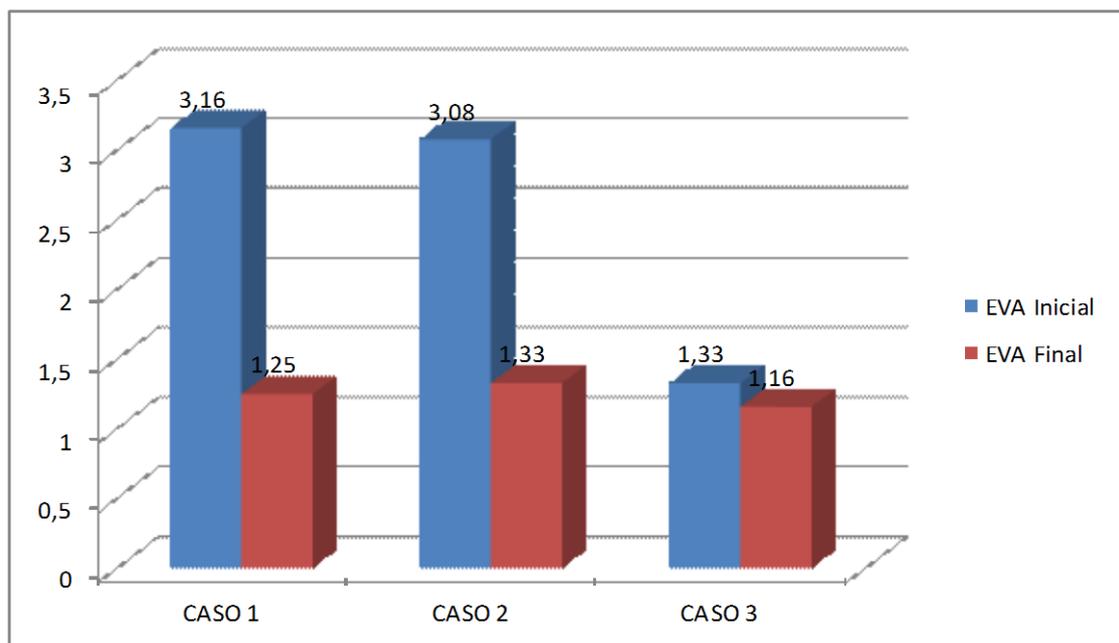
Corroborando com nosso estudo, a pesquisa de FORTES (2009), fez uso da EVA e do índice de Oswestry, a fim de verificar a eficácia de um tratamento osteopático nas dores lombar baixa não específica aguda e sub-aguda. O grupo controle teve uma redução na mediana do EVA de 6,0 para 3,0, correspondente a 50% de melhora e do Índice de Oswestry de 29,0 para 14,0, correspondente a 52% de melhora. Já o grupo experimental obteve uma evolução mais significativa, na qual a mediana do EVA reduziu de 8,5 para 1,0, correspondente a 89% melhora e o Índice de Oswestry de 47,0 para 13,0, correspondendo a 73% de melhora. Os dados mostram a eficácia do tratamento osteopático para o tratamento da dor lombar baixa aguda e subaguda, com ou sem intervenção educacional.

No presente estudo obtivemos os seguintes resultados da aplicação da EVA. O quadro 1 é correspondente ao Caso 1. Com o acompanhamento da sintomatologia dolorosa através das EVA ao longo das semanas identificamos as seguintes variações: A paciente apresentou uma EVA quase constante variando entre 1,3 e 4. Teve um aumento significativo da escala na sexta sessão, com EVA de cinco, devido ao período de pausa do tratamento. Ocorrendo também aumento da EVA na nona sessão, com valor sete, devido ao início do 3º estágio de

tratamento, por causa dos avanços dos exercícios. A média da EVA inicial foi de 3,25 e no fim do tratamento, apresentou melhora da dor, reduzindo a média final de EVA para 1,25.

No caso 2 foi observado uma variação da EVA, com o maior índice de dor nas primeiras sessões, com valores de 7 e 5, reduzindo esses números no decorrer do tratamento variando entre 3,2,1. A média inicial foi de 3,08, tendo sido reduzida para 1,33 ao final do tratamento.

Gráfico 2- Gráfico da média da EVA inicial e final do Caso 1,2,3.



Fonte: Dados da pesquisa 2011.

No caso 3, foi observado um aumento dos escores da EVA finais nas três primeiras sessões quando comparados com o valor inicial da sessão. Essa variação pode ser em decorrência da fase inicial do tratamento, considerando que a musculatura é pouco submetida a exercícios de fortalecimento, o que pode ter ocasionado o aumento da dor no final dessas sessões. Em contrapartida, ocorreu uma diminuição numérica significativa da dor durante o tratamento atingindo o escore 0. Tal valor foi identificado tanto na EVA inicial quanto na final nas sessões 6, 7, 8, 9 e 11. Nesse sentido, inferimos que pela EVA houve uma discreta redução em sua média, sendo a média inicial de 1,35 e a final de 1,25.

Para um melhor entendimento de tais variações, os valores de cada paciente estão demonstrados nos quadros abaixo:

<b>Tabela 1: Escala de dor do Caso 1</b>		
<b>Data</b>	<b>EVA INICIAL</b>	<b>EVA FINAL</b>
14/09	3	3
19/09	3	0
21/09	2	1
13/10	1	0
14/10	1	2
26/10	5	4
31/10	4	2
01/11	4	1
03/11	7	2
08/11	4	0
09/11	3	0
10/11	1	0
	<b>Desvio Padrão: 1,80</b>	<b>Desvio Padrão: 1,35</b>
<b>p= 0, 0049</b>	<b>Média: 3,16</b>	<b>Média: 1,25</b>

Fonte: Dados da Pesquisa 2011.

<b>Tabela 2: Escala de dor do Caso 2</b>		
<b>Data</b>	<b>EVA INICIAL</b>	<b>EVA FINAL</b>
20/10	7	7
25/10	5	0
27/10	3	0
28/10	5	4
01/11	3	2
02/11	0	0
03/11	2	0
04/11	3	1
08/11	0	0
09/11	3	0
10/11	3	1
11/11	3	1
	<b>Desvio Padrão:1,97</b>	<b>Desvio Padrão:2,14</b>
<b>p=0, 0039</b>	<b>Média:3,083</b>	<b>Média:1,33</b>

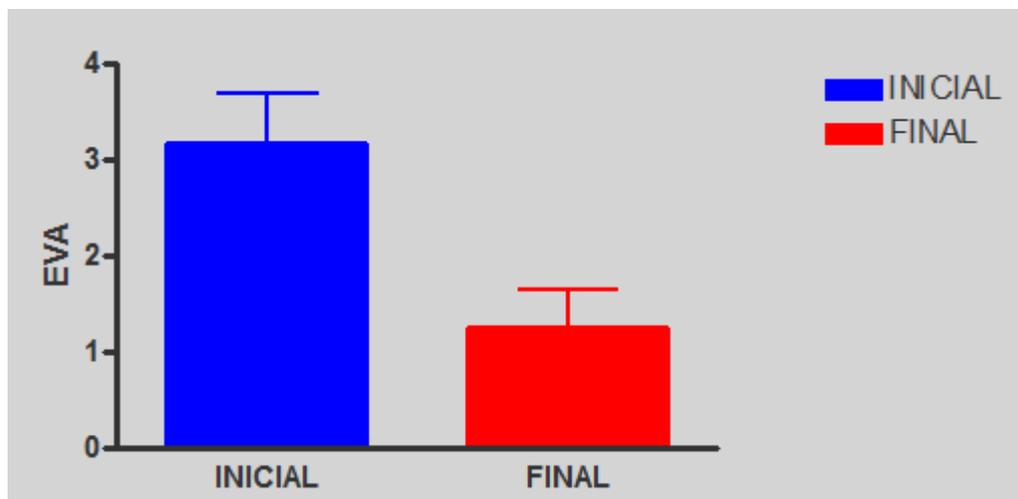
Fonte: Dados da Pesquisa

<b>Tabela 3: Escala de dor do Caso 3</b>		
<b>DATA</b>	<b>EVA INICIAL</b>	<b>EVA FINAL</b>
01/09	4	4
06/09	3	4
15/09	2	4
20/09	3	3
25/09	1	0
26/09	0	0
28/11	0	0
01/11	0	0
03/11	0	0
08/11	2	0
09/11	0	0
10/11	1	0
	<b>Desvio Padrão:1,435</b>	<b>Desvio Padrão:1,435</b>
<b>p=0,0082</b>	<b>Média:1,333</b>	<b>Média:1,167</b>

Fonte: Dados da Pesquisa

No fim do tratamento foi aplicado novamente o Índice de Oswestry para comparar com o resultado do questionário inicial e associando com o resultado da EVA. No caso 1 o resultado do índice no fim do tratamento foi de 10% conservando a classificação de incapacidade como mínima, ocorrendo uma diminuição do índice de 12% para 10%. Associando com os valores da EVA ocorreu uma melhora significativa, com redução dos valores de 3,16 para 1,25, mostrando assim uma melhora da dor e do grau de incapacidade do paciente 1.

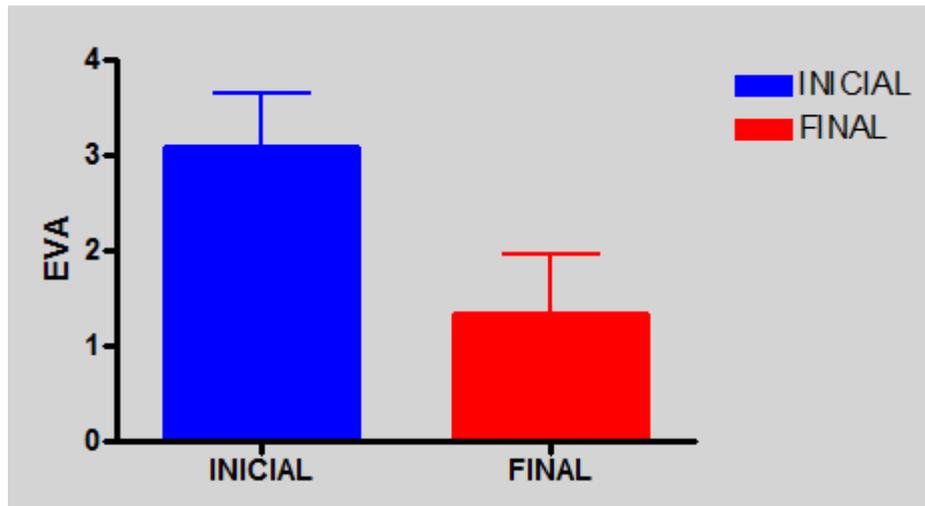
Gráfico 3. Gráfico de média de dor estatística do Caso 1.



Fonte: Dados da pesquisa 2011.

No caso 2, o resultado do Índice de Oswestry final manteve a mesma classificação da avaliação inicial, com incapacidade moderada. Mas o valor foi reduzido no fim do tratamento de 30% para 25%, mostrando eficácia do tratamento com redução do índice de incapacidade. A média da EVA na paciente 2 teve uma redução de 3,08 para 1,33.

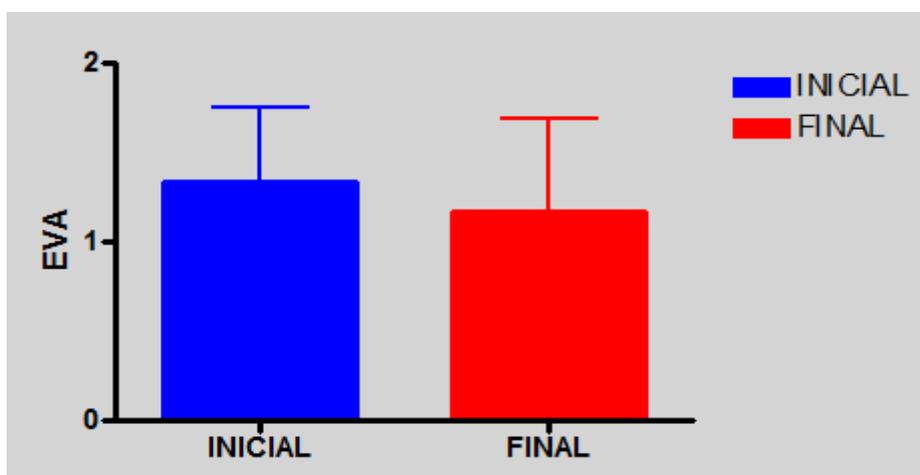
Gráfico 4. Gráfico de média de dor estatística do Caso 2.



Fonte: Dados da pesquisa 2011.

No caso 3 o Índice de Oswestry teve a maior redução, comparando com o resultado dos casos anteriores, a diminuição foi de 26% para 18%, reduzindo o grau de incapacidade de moderada para mínima. Porém, a variação da média da EVA não foi tão significativa nesse caso, variando de 1,33 para 1,167.

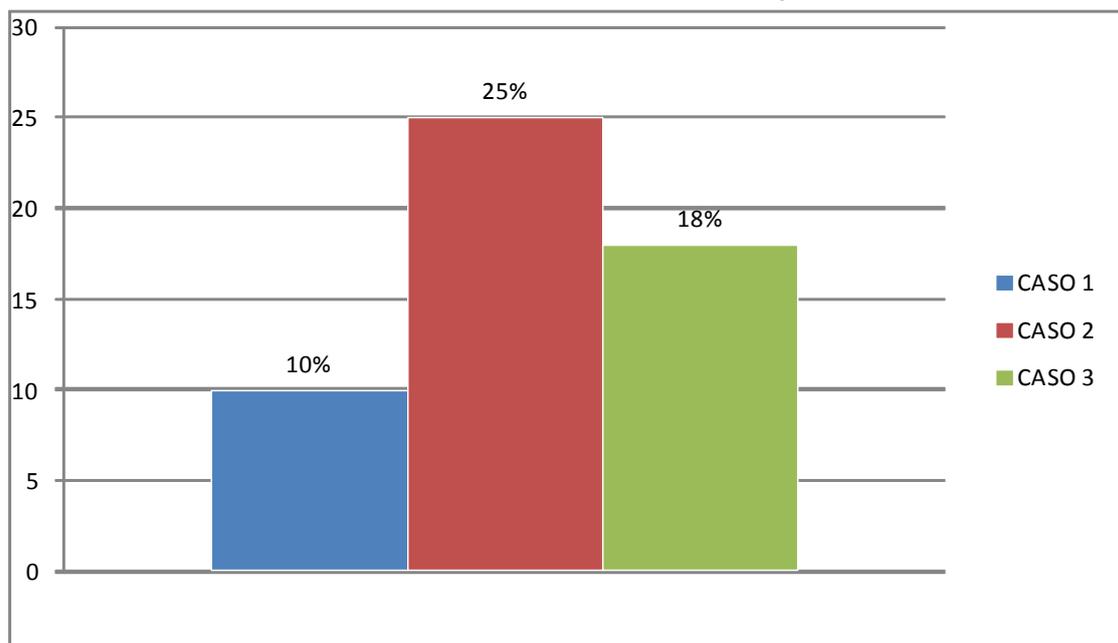
Gráfico 5. Gráfico de média de dor estatística do Caso 3



Fonte: Dados da pesquisa 2011.

Corroborando com o presente estudo, PEREIRA et al (2010), também obteve resultados positivos em seu estudo, realizando um programa de seis semanas utilizando a técnica de Estabilização Segmentar, com frequência de duas vezes semanais, concluindo no fim do estudo a eficácia do tratamento na redução da dor e da capacidade funcional na dor lombar mecânico-postural em mulheres.

Gráfico 6: Gráfico de análise da média do Índice de Oswestry final



Fonte: Dados da pesquisa 2011.

Em outro estudo, FRANÇA (2010) comparou eficácia de dois programas de exercícios, a estabilização segmentar e o fortalecimento dos músculos abdominais e do tronco, em pacientes com dor lombar crônica. Utilizou a EVA, o Índice de Oswestry e a unidade de pressão Biofeedback (Stabilizer). Ambas as técnicas diminuíram a dor, mas a eficácia da ES na redução da incapacidade foi superior ao fortalecimento superficial para todas as variáveis analisadas.

Os exercícios terapêuticos do presente estudo foram realizados enfatizando a reeducação dos músculos profundos abdominais e do tronco: Multífido Lombar, Transverso do abdome, Reto abdominal e músculos paravertebrais. Estudos como o de FRANÇA (2009) evidenciam que o músculo transverso abdominal e os músculos profundos da região da coluna lombar, são preferencialmente afetados na presença de lombalgia, dor lombar e instabilidade lombar.

É importante salientar que as pacientes do caso 1 e caso 3, relataram ter passado por outros métodos de fisioterapia (RPG, eletrotermoterapia, TENS e cinesioterapia), sem o mesmo nível de melhora encontrado no presente estudo. Além dos dados analisados, foi relatado pelas pacientes que no decorrer do tratamento Foi perceptível por elas, não apenas a melhora da dor, mas a melhora da sua capacidade funcional, sendo possível a realização das suas atividades normais que durante os episódios de dor não era possível realizar. Corroborando com PEREIRA et al (2010) que encontraram evidências em revisões sistemáticas que sugerem exercícios de estabilização segmentar para redução da dor e da incapacidade em lombalgias crônicas e aumentando o retorno às atividades diárias normais e ao trabalho.

O`SULLIVAN, TWOMEY e ALISSON (1997), investigaram o efeito do exercício de estabilização segmentar comparando-a com o exercício geral. A dor e a incapacidade funcional foram significativamente reduzidas no grupo de exercício de estabilização segmentar após dez semanas de programa. Além disso, o efeito foi mantido nos 30 meses seguintes da avaliação.

LEITE et al (2008) realizaram um estudo com vinte e nove voluntários portadores de lombalgia crônica inespecífica que foram randomizados em dois grupos que receberam 12 sessões de fisioterapia, um grupo recebeu um programa de exercícios de estabilização lombar e o outro grupo placebo foi submetido à aplicação de ultrassom e ondas curtas em parâmetros mínimos. Os autores concluíram a melhora da dor e desempenho funcional no grupo que foi submetido ao programa de exercícios de estabilização segmentar quando comparado ao grupo placebo. Corroborando com o estudo de GOLDBY et al (2006), que demonstraram eficácia de exercícios de Estabilização Segmentar em comparação com a terapia manual. No grupo de estabilização segmentar, a dor e a incapacidade funcional melhoraram significativamente após o período de tratamento e se mantiveram em longo prazo.

## 7.0 Conclusão

O resultado desse estudo nos leva a concluir que o uso da técnica de Estabilização Segmentar em lombalgia foi efetivo na redução da dor e na melhora da capacidade funcional, no grupo estudado. É importante salientar que as pacientes sofreram com dores lombares há nove meses (Caso3), dois (Caso 2) e três anos (Caso 1) e ao final das doze sessões todas as pacientes relataram melhora da dor e satisfação com os resultados obtidos.

Apesar de o estudo ter apresentado algumas dificuldades, tais como o número reduzido de pacientes do mesmo gênero e a necessária pausa do tratamento devido à ausência da pesquisadora, os resultados mostraram-se satisfatórios. Contudo, para enriquecer os resultados, seria interessante a realização de novas pesquisas por um período maior de tempo e sem interrupção, e com uma amostra maior, sendo usados instrumentos apropriados como os adotados nesse estudo, ratificando os nossos achados e, sobretudo, a eficácia da Estabilização Segmentar nas lombalgias.

## 8.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSEN, L.A, WEDDERKOPP, N., LEBOUUEUF, C.: *Association between back pain and physical fitness in adolescents*. Spine 2005; 31: 1740 - 1744.

BANEGAS, Y.C; Elvir,S.F; MARTINEZ,G.M: *Lo o que el médico general debe saber sobre lombalgia* Ver Med Hondur 2009;77(2): 57-98

BARROS, M.B.A, CHESTER L.G; CARANDINA L; DALLA T.G. *Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil*, PNAD-2003. Ciênc SaúdeColetiva 2006; 11:911-26.

BARBOSA, M.L : *Relevancia Biomecanica dos Músculos Multifidos na Estabilização Segmentar*. 2006. Disponível em:  
[http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/biomecanica/multifidos\\_mauro/multifidos\\_mauro.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/biomecanica/multifidos_mauro/multifidos_mauro.htm). Acesso em 10 de Outubro de 2011.

BRUNELLI, P.A; *Resolution of acute first-episode low back pain*. Spine. 1996;21(23):2763-9.

CASIMIRO T.D: ANATOMIA E FISILOGIA DA COLUNA VERTEBRAL. 2003. Disponível em:  
[http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/coluna\\_vertebral2.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/coluna_vertebral2.htm)> Acessado em 28 março, 2011.

CAILLET, R.: *Lombalgias( Síndromes Dolorosas)*. São Paulo, Manole,1975.

DEYO, R.A; WEINSTEIN J.N; *Low back pain*. N Engl J Med 2001; 344:363-70.

EBENDICHLER G.R, ODDSSON L.I.E, KOLLMITZER J, ERIM Z. *Sensory-motor control of the lower back: implications for rehabilitation*. Med Sci Sports Exerc. 2001;33(11):1889-98.

FERREIRA, J.M.A; PORTO FILHO, M.A; FALCON, R.S; DUARTE, M.G.P; FREIRE, S.G : *Avaliação clínica e funcional de pacientes submetidos a tratamento cirúrgico de cistos sinoviais intra-raquidianos da coluna*. Coluna/Columna. 2008;7(3):209-216.

FRANÇA, Fábio Jorge Renovato et al . **Estabilização segmentar da coluna lombar nas lombalgias: uma revisão bibliográfica e um programa de exercícios**. Fisioter Pesq., São Paulo, v. 15, n. 2, 2008 . Disponível em [http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-29502008000200015&lng=pt&nrm=iso](http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502008000200015&lng=pt&nrm=iso)>. acesso em 02 nov. 2011.

FRANÇA, F.R; Burke, T.N; HANADA, E.S; MARQUES, A.P: *Segmental stabilization and muscular strengthening in chronic low back pain - a comparative study*. Clinics. 2010;65(10):1013-1017

FERREIRA, J.M.A; PORTO, F.M.A; FALCON, R.S; DUARTE, M.G.P, FREIRE S.G: *Avaliação clínica e funcional de pacientes submetidos a tratamento cirúrgico de cistos sinoviais intra-raquidianos da coluna*. Coluna/ Columna. 2008;7(3):209-216.

FORTES, E.R: *O papel da educação em saúde no tratamento osteopático da dor lombar baixa não-específica aguda e subaguda: um estudo de caso*. Niterói : s.n, 2009.

FRITZ, J.M., WHITMAN, J.M, CHILDS J.D: Lumbar spine segmental mobility assessment: *An examination of validity for determining intervention in patients with low back pain*(2005) Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 86(9), pp. 1745-1752.

GRANATA, K.P,: WILSON, S.E: *Trunk posture and spinal stability*. Clin. Biomech., 15:550-559, 2001.

GOLDBY, L; MOORE, A; DOUST, J; TREW, M.: *A randomized controlled trial investigating the efficiency of musculoskeletal*

*physiotherapy on chronic low back disorder*. Spine. 2006;31(10):1083-93.

HIDES, J.A, RICHARDSON, C.A, JULL, G.A. **Multifidus muscle recovery is not automatic following**

GOLDBY, L; MOORE, A; DOUST, J; TREW, M.: *A randomized controlled trial investigating the efficiency of musculoskeletal*

*physiotherapy on chronic low back disorder*. Spine. 2006;31(10):1083-93.

HELFENSTEIN, M.J.; GOLDENFUM, M.A.; SIENA, C. *Lombalgia ocupacional*, Rev Assoc Med Bras 2010; 56(5): 583-9 583.

JORGE, L.L; TONIMIKAWA, L.C.O; JUCÁ, S.S.H; *Efeito de um programa de reabilitação multidisciplinar para homens portadores de fibromialgia: estudo aleatorizado controlado*.

ACTA FISIATR 2007; 14(4): 196 – 203.

KNOPICH, JOSÉ: *Enfermidades da coluna Vertebral*. São Paulo: Panamed, 1983. 30p.

LIMA, F.M; QUINTILIANO, T.R.S: *A importancia do fortalecimento do músculo transversal abdominal no tratamento das lombalgias*. Babatais, 2005.

Leite MRR, Oliveira TH, Mello RM, Valadas M, Nascimento MR, Freitas AE, et al. *Efetividade dos exercícios de estabilização lombo-pélvico no tratamento da dor lombar crônica não-específica*. Terapia Manual. 2008,6(27):270-5.

LIMA, F.M; QUINTILIANO, T.R.S: *A importância do fortalecimento do músculo transverso abdominal no tratamento das lombalgias*. Babatais, 2005.

LEHMANN, T.R, SPATT, K.F, TOZZI, J.E, WEINSTEIN.JN, REINARZ, S.J: *Long-term follow-up of lower lumbar fusion patients*. Spine 2007 ; 1 2 ( 2 ) : 9 7 - 1 0 4

MARGARIDA, M. *Dor: Um estudo multidisciplinar*. 2 ed. São Paulo: Sommus, 1999.

MARQUES, A.P; *Cadeias musculares: Um programa para ensinar avaliação fisioterapêutica global*- 2 ed. Ver. e ampli. São Paulo,2005.

MORAES, L.C.: *Dores nas Costas* (2007). Disponível em: <http://www.noticiasdocorpo.com.br/ano2n013/materia.htm>. Acesso em:12 de outubro de 2011.

MIRANDA, M.A: *Estabilização muscular lombo-pélvica em pacientes com espondilolistese*. IX Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e V Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba,2010.

NETTER, F.H.,: *Atlas de anatomia humana*. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul; 2000.

O’SULLIVAN, P.B; TWOMEY L.T; ALLISIN, G.T. *Evaluation of specific stabilization exercise in the treatment of chronic low back pain with radiologic diagnosis of spondylolysis or spondylolisthesis*. Spine. 1997;22(24):2959-67.

OLIVEIRA, V.C; BICALHO, L.I; SOARES, T.B; DORNELLAS, R.S: *Estabilidade articular da coluna vertebral: teorias contemporâneas e novos paradigmas*. Fisioterapia Brasil - Volume 10 - Número 4 - julho/agosto de 2009

PEREIRA, N.T, FERREIRA L.A.B, PEREIRA, W.M. *Efetividade de exercícios de Estabilização Segmentar sobre a dor lombar crônica mecânico-postural*. Rev. Fisioter. Mov., Curitiba, v. 23, n. 4, p. 605-614, out./dez. 2010

PANJABI, M. *The stabilizing system of the spine. Part II. Neutral zone and instability hypothesis*. J Spinal Disord. 1992;5(4):390-6.

RASMUSSEN BARR. E, NILSON W.L.: *Stabilizing training compared with manual treatment in sub-acute and chronic low-back pain*. Man Ther. 2003; 8(4):233-41.

ROSSIDNOL, M.: *The evolution of compensated occupation spinal*. Spine 17:1043, 1988.

SKARE, THEUMA LAROCCA. *Reumatologia: Principios e Pratica*. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2007.

VASCELAI, A; *Lombalgias: mecanismo anátomofuncional e tratamento*, I CSBD, Itajaí, 2009.

VELOSSO, G. 2008 Apr 1. *Lombalgia: incidência, sintomas e diagnóstico* - doi: 10.5102/ucs.v2i2.537. *Universitas: Ciências da Saúde* [Online] 2:2. Disponível:<http://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/index.php/cienciasaude/article/view/537/357>. Acesso em 10 de Novembro de 2011.

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.

## ANEXOS

## Anexo 1- Autorização do Comitê de Ética.

Andamento do Projeto

[http://portal2.saude.gov.br/sisnep/cep/extrato\\_projeto.cfm?VC](http://portal2.saude.gov.br/sisnep/cep/extrato_projeto.cfm?VC)

**Andamento do projeto - CAAE - 0379.0.133.000-11**

Título do Projeto de Pesquisa				
A Eficácia da Estabilização Segmentar nas Lombalgias				
Situação	Data Inicial no CEP	Data Final no CEP	Data Inicial na CONEP	Data Final na CONEP
Aprovado no CEP	09/08/2011 09:49:35	24/08/2011 12:33:30		
Descrição	Data	Documento	Nº do Doc	Origem
3 - Protocolo Aprovado no CEP	24/08/2011 12:33:30	Folha de Rosto	0379.0.133.000-11	CEP
1 - Envio da Folha de Rosto pela Internet	08/08/2011 15:23:40	Folha de Rosto	FR452149	Pesquisador
2 - Recebimento de Protocolo pelo CEP (Check-List)	09/08/2011 09:49:35	Folha de Rosto	0379.0.133.000-11	CEP

[Voltar](#)

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARANÁ  
 PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

  
 Profª Dra. Doralúcia Pedrosa de Araújo  
 Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisas

## **Anexo 2- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE**

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, \_\_\_\_\_, em pleno exercício dos meus direitos me disponho a participar da Pesquisa A EFICÁCIA DA ESTABILIZAÇÃO SEGMENTAR NAS LOMBALGIAS.

Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

- O trabalho A EFICÁCIA DA ESTABILIZAÇÃO SEGMENTAR NAS LOMBALGIAS terá como objetivo geral analisar a eficácia da técnica terapêutica denominada de Estabilização Segmentar em indivíduos que apresentam lombalgias. A presente pesquisa será desenvolvida na dependência da Clínica Escola de Fisioterapia de uma Instituição de Ensino Superior em 12 sessões a serem devidamente agendadas em horários compatíveis a disponibilidade do integrante dos integrantes da pesquisa.
- Ao voluntário caberá à autorização para participação na pesquisa e não haverá riscos ou desconfortos ao voluntário. Casos estes venham a ocorrer, serão devidamente identificados e corrigidos da melhor forma possível.
- Para a realização da técnica de Estabilização Segmentar será necessária a observação por parte do integrante do estudo a algumas orientações a serem dadas pela pesquisadora.

- A pesquisadora e a respectiva orientadora caberão o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial, revelando os resultados ao indivíduo integrante do estudo e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.
- O voluntário poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo.
- Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.
- Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haverá necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.
- Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica nos números (083) 8851-0336 (Damara Fernandes Ferreira – Acadêmica do quinto ano de Fisioterapia e pesquisadora) e (083) 9927-9945 (Vitória Regina Quirino de Araújo – Orientadora e pesquisadora).
- Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em posse da equipe que conduz a pesquisa.
- Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

---

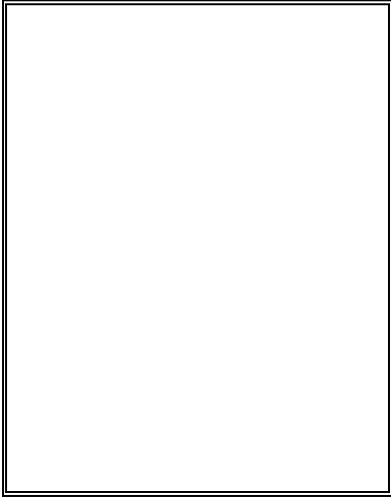
Assinatura do(s) pesquisador (es) responsáveis

---

Assinatura do(s) pesquisador (es) responsáveis

---

Assinatura do Participante da Pesquisa



Assinatura Dactiloscópica

Participante da pesquisa

## APÊNDICES

### Apêndice A- Aspectos Sócio-Demográficos: Protocolo de Avaliação.

#### PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO

##### Identificação:

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Telefone: ( ) \_\_\_\_\_

Escolaridade: \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_ Ocupação: \_\_\_\_\_

Estado Civil: \_\_\_\_\_

##### Anamnese:

##### Queixa Principal (Q.P):

\_\_\_\_\_

História da Doença Atual (H.D.A): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Medicamentos: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dor: ( ) Sim ( ) Não Local: \_\_\_\_\_ Intensidade: \_\_\_\_\_

##### Antecedentes Familiares:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Exame Físico Geral:**

**Inspeção (estática e dinâmica):**

---

---

---

**Palpação:**

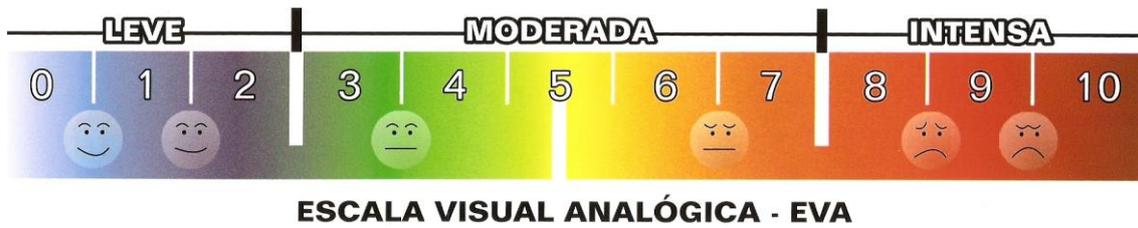
---

---

---

**Diagnóstico Clínico:** \_\_\_\_\_

**Diagnóstico Fisioterapêutico:** \_\_\_\_\_

**Apêndice B- Escala Visual Analógica (E.V.A)****ESCALA VISUAL ANALÓGICA - EVA**

Paciente: \_\_\_\_\_

Data: \_\_/\_\_/\_\_ Horário: \_\_:\_\_

EVA inicial: \_\_\_\_ EVA após o tratamento: \_\_\_\_\_

## Apêndice C- Questionário de Índice Oswestry 2.0 de Incapacidade

### Índice Oswestry 2.0 de Incapacidade

**Paciente:** \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_/\_\_/\_\_ **Horário:** \_\_:\_\_

Por favor, você poderia completar este questionário? Ele é elaborado para nos dar informações de como seu problema nas costas têm afetado seu dia-a-dia.

Por favor, responda a todas as seções. Marque apenas um quadrado em cada seção, aquele que mais de perto descreve você hoje.

Seção 1: <b>Intensidade da dor.</b>	
<input type="checkbox"/>	Sem dor no momento
<input type="checkbox"/>	A dor é leve nesse momento
<input type="checkbox"/>	A dor é moderada nesse momento
<input type="checkbox"/>	A dor é mais ou menos intensa nesse momento
<input type="checkbox"/>	A dor é muito forte nesse momento
<input type="checkbox"/>	A dor é a pior imaginável nesse momento

Seção 2: <b>Cuidados pessoais</b> (Vestir-se, tomar banho etc)	
<input type="checkbox"/>	Eu posso cuidar de mim sem provocar dor extra
<input type="checkbox"/>	Posso me cuidar mais me causa dor
<input type="checkbox"/>	É doloroso me cuidar e sou lento e cuidadoso
<input type="checkbox"/>	Preciso de alguma ajuda, mas dou conta de me cuidar.
<input type="checkbox"/>	Preciso de ajuda em todos os aspectos para cuidar de mim

	Eu não me visto, tomo banho com dificuldade e fico na cama.
--	---

<b>Seção 3: Pesos</b>	
	Posso levantar coisas pesadas sem causar dor extra
	Se levantar coisas pesadas sinto dor extra
	A dor me impede de levantar coisas pesadas, mas dou um jeito, se estão bem posicionadas, ex., numa mesa.
	A dor me impede de levantar coisas pesadas, mas dou um jeito de levantar coisas leves ou pouco pesadas se estiverem bem posicionadas.
	Só posso levantar coisas muito leves
	Não posso levantar nem carregar nada.

<b>Seção 4: Andar</b>	
	A dor não me impede de andar (qualquer distância)
	A dor me impede de andar mais que 2 km
	A dor me impede de andar mais que 3 km
	A dor me impede de andar mais que poucos metros
	Só posso andar com bengala ou muleta
	Fico na cama a maior parte do tempo e tenho que arrastar para o banheiro

<b>Seção 5: Sentar</b>	
------------------------	--

	Posso sentar em qualquer tipo de cadeira pelo tempo que quiser
	Posso sentar em minha cadeira favorita pelo tempo que quiser
	A dor me impede de sentar por mais de 1 hora
	A dor me impede de sentar por mais de 2 horas
	A dor me impede de sentar por mais que 10 minutos
	A dor me impede de sentar

<b>Seção 6- De pé</b>	
	Posso ficar de pé pelo tempo que quiser sem dor extra
	Posso ficar de pé pelo tempo que quiser, mas sinto um pouco de dor.
	A dor me impede de ficar de pé por mais de 1 h
	A dor me impede de ficar de pé por mais 2 horas
	A dor me impede de ficar de pé por mais de 10 minutos
	A dor me impede de ficar de pé

<b>Seção 7: Sono</b>	
	Meu sono não é perturbado por dor
	Algumas vezes meu sono é perturbado por dor
	Por causa da dor durmo menos de 6 horas
	Por causa da dor durmo menos de 4 horas
	Por causa da dor durmo menos de 2 horas
	A dor me impede de dormir.

Seção 8: <b>Vida sexual</b> (se aplicável)	
	Minha vida sexual é normal e não me causa dor extra
	Minha vida sexual é normal, mas me causa dor extra.
	Minha vida sexual é quase normal, mas é muito dolorosa.
	Minha vida sexual é muito restringida devido à dor
	Minha vida sexual é praticamente inexistente devido à dor.
	A dor me impede de ter atividade sexual.

Seção 9: <b>vida social</b>	
	Minha vida social é normal e eu não sinto dor extra
	Minha vida social é normal, mas aumenta o grau de minha dor.
	A dor não altera minha vida social, exceto por impedir que faça atividades de esforços.
	A dor restringiu minha vida social e eu não saio muito de casa
	A dor restringiu minha vida social a minha casa
	Não tenho vida social devido a minha dor.

Seção 10: <b>Viagens</b>	
	Posso viajar para qualquer lugar sem dor.
	Posso viajar para qualquer lugar, mas sinto dor extra.
	A dor é ruim, mas posso viajar por 2 horas.

	A dor restringe minhas viagens para distâncias menores que 1 hora
	A dor restringe minhas viagens para as necessárias e menores de 30 minutos
	A dor me impede de viajar, exceto para ser tratado.