

Aplicação de um protocolo de tratamento fisioterapêutico em pacientes com sintoma de dor lombar

Application of a protocol of physiotherapeutic treatment in patients with low back pain symptom

Rebeca Sobrinho Marques Borges¹
Stéfany Gabriela Santana²
Marcos Antônio Pereira Brito³

Resumo

A dor lombar é uma condição que pode atingir até 65% das pessoas anualmente e até 84% das pessoas em algum momento da vida, apresentando uma prevalência pontual de aproximadamente 11,9% na população mundial, o que causa grande demanda aos serviços de saúde. Este estudo tem como objetivo aplicar um protocolo de exercícios com base em terapia manual em adultos de meia idade e avaliar sua efetividade sobre a dor e a capacidade funcional em indivíduos com dor lombar inespecífica. Foram avaliados 8 indivíduos de ambos os sexos com idades entre 45 e 55 anos com sintomas de dor lombar. Aplicou-se a Escala Visual Analógica da Dor (EVA), o questionário de dor McGill e o questionário de capacidade funcional relacionado a dor lombar Roland Morris, além disso foi utilizado uma ficha de avaliação física que verificava: mobilidade dos ilíacos, das vertebbras lombares, e do sacro, testes de comprimento muscular para MMII e coluna lombar e cintura pélvica, teste de mobilidade neural. Após a avaliação os indivíduos foram tratados por 10 sessões três vezes por semana com duração de 1 hora por sessão com técnicas de liberação miofascial, articulares, de mobilização neural e de estabilização segmentar. Ao final das 10 sessões todos os pacientes passaram por uma reavaliação como feita inicialmente para comparar seus níveis de dor e sua capacidade funcional.

Palavras-chave: coluna vertebral, dor lombar, fisioterapia, tratamento.

ABSTRACT

Lumbar pain is a condition that can reach up to 65% of people annually and up to 84% of people at some point in life, presenting a punctual prevalence of approximately 11.9% in the world population, which causes great demand to the health services. This study aims to apply an exercise protocol based on manual therapy in middle-aged adults and to evaluate its effectiveness on pain and functional capacity in individuals with nonspecific low back pain. Fifteen individuals of both genders with ages between 45 and 55 years with symptoms of low back pain were evaluated. The Visual Analog Pain Scale (EVA), the McGill pain questionnaire and the functional capacity

¹ Acadêmico do 10º termo do curso de fisioterapia no Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba - SP

² Acadêmico do 10º termo do curso de fisioterapia no Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba - SP

³ Fisioterapeuta Mestre em Engenharia Biomédica, Supervisor de estágio da área de ortopedia e hidroterapia do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba – SP, Supervisor de estágio da área de hidroterapia e Coordenador do curso de fisioterapia do Centro Universitário de Adamantina

questionnaire related to Roland Morris lumbar pain were applied. In addition, a physical evaluation card was used to verify: mobility of the iliac, lumbar vertebrae, and the sacrum, muscle length tests for LM and lumbar spine and pelvic girdle, neural mobility test. After the evaluation the subjects were treated for 10 sessions three times a week lasting 1 hour per session with myofascial, joint release, neural mobilization and segmental stabilization techniques. At the end of the 10 sessions all patients underwent a reassessment as initially done to compare their pain levels and functional capacity.

Key words: backbone, low back pain, physiotherapy, treatment.

Introdução

Lombalgia é usualmente definida como dor localizada abaixo da margem das últimas costelas (margem costal) e acima das linhas glútea inferiores com ou sem dor nos membros inferiores [1]. Os locais citados como origem de lombalgia são: disco intervertebral, articulação facetaria, articulação sacroilíaca, músculos, fáscias, ossos, nervos e meninges [2]. As lombalgias estão normalmente associadas à hérnia de disco, osteoartrite, síndrome miofascial, espondilolistese, espondilite anquilosante, artrite reumatóide, fibrose, aracnoidite, tumor e infecção. O número de doenças da coluna vertebral é muito amplo, porém o grupo principal de afecções está relacionado a posturas e movimentos corporais inadequados e às condições do trabalho capazes de produzir impacto à coluna [3].

A dor lombar é uma condição que pode atingir até 65% das pessoas anualmente e até 84% das pessoas em algum momento da vida [4], apresentando uma prevalência pontual de aproximadamente 11,9% na população mundial [5], o que causa grande demanda aos serviços de saúde [6]. No Brasil, os números não são diferentes do resto do mundo: aproximadamente 10 milhões de brasileiros ficam incapacitados em razão da dor lombar e pelo menos 70% da população sofrerão uma ocorrência de dor durante a vida. Esses fatores têm provocado variados temas de pesquisa na área e, portanto, geram a necessidade cada vez maior de investigações referentes à qualidade de vida e ao perfil dos indivíduos acometidos pela doença [7]. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), as dores da coluna (cervical, torácica, lombar e pélvica) são a segunda condição de saúde mais prevalente do Brasil (13,5%), entre as patologias crônicas identificadas por algum médico ou profissional de saúde, superadas apenas pelos casos de hipertensão arterial (14%) [8].

Devido ao fato da dor lombar ser responsável por grandes índices de incapacidade e faltas ao trabalho, gerando alto custo para a sociedade e para os sistemas de saúde nos países desenvolvidos [9,10,11], diversas pesquisas têm sido conduzidas nos últimos anos buscando compreender mais sobre a dor lombar e como administrá-la. Entretanto, estimativas precisas de prevalência são necessárias para apresentar o panorama de desenvolvimento da dor lombar em diversos países [12].

Como a dor lombar é um dos sintomas que mais limitam e geram incapacidades, há várias formas de tratamentos, entre eles o tratamento medicamentoso. Depois de afastadas causas específicas como neoplasias, fraturas, doenças infecciosas e inflamatórias, o mesmo deve ser centrado no controle sintomático da dor para propiciar a recuperação funcional, o mais rapidamente possível [13]. Antiinflamatórios não-hormonais (AINHs), na prática clínica, são os medicamentos mais empregados. Dependendo da dose utilizada, a intervalos regulares, têm efeitos analgésicos e antiinflamatórios [13,14]. Todas as classes de antiinflamatórios podem ser úteis no tratamento da lombalgia, desde que usadas com precaução em pacientes de risco como os idosos. Os efeitos adversos destes medicamentos podem causar sérios problemas para o paciente, devendo se considerar na sua escolha, a tolerabilidade e segurança, assim como a sua interação com outros medicamentos [15].

Por outro lado, a atuação do profissional fisioterapeuta procura relacionar a classificação do tipo de lombalgia que o paciente possui. A classificação pode ser de acordo com o tempo de duração: dor aguda se durar menos que quatro semanas e, se persistir por mais de doze semanas é classificada como dor crônica [16].

A partir dessa diferenciação em dor lombar aguda ou dor lombar crônica é realizado o plano de tratamento para cada paciente. A realização do tratamento tem como objetivos: analgesia e a liberação das fibras musculares; orientar alongamentos musculares; melhorar a amplitude do movimento; trabalhar equilíbrio, resistência e função muscular, por meio de exercícios isométricos e resistidos, com o propósito de fortalecer os músculos específicos, restaurar o controle funcional, treinar os movimentos e readquirir a consciência do movimento [17]. Por meio de técnicas sistematizadas em exercícios clássicos ou nos exercícios de estabilização da coluna como a Yoga, o Pilates e o Isostretching são opções de tratamento que possuem

procedimentos particulares. Essas alternativas de exercícios terapêuticos têm despertado a atenção dos pacientes para procurarem as denominadas terapias complementares [18].

Os exercícios específicos que promovem a contração independente dos músculos profundos do tronco, com contração do transversos do abdômen e multífido, promovem efeitos benéficos na redução da dor e da incapacidade em pacientes com lombalgia [19]. Entre as técnicas utilizadas para correção destas alterações, encontra-se o conceito da estabilização segmentar lombar (ESL), que recebe várias definições na literatura, como: fortalecimento do core, estabilização dinâmica, treinamento neuromuscular do tronco, entre outros [20].

O treinamento da estabilização segmentar é caracterizado por isometria de baixa intensidade e sincronia dos músculos profundos do tronco [21,22]. Programas que visam à resistência dos músculos profundos abdominais são projetados para melhorar o controle motor e a força da região do tronco, contribuindo para a redução da dor lombar [23]. Portanto este trabalho tem como objetivo aplicar um protocolo de exercícios com base em terapia manual em adultos de meia idade e avaliar sua efetividade sobre a dor e a capacidade funcional em indivíduos com dor lombar inespecífica.

Casuística

Este é um estudo experimental, de corte longitudinal, realizado com indivíduos com sintoma de dor lombar inespecífica, residentes no município de Araçatuba – SP.

A população alvo foi constituída por 08 indivíduos com dor lombar que fazem parte da lista de espera da Fisioclínica do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, no interior de São Paulo.

Para inclusão na pesquisa os indivíduos foram convidados a participarem de uma avaliação fisioterapêutica. Como critérios de exclusão estabeleceram-se a ausência de diagnóstico de lombalgia crônica; a realização de algum tratamento fisioterapêutico no último mês a contar do dia da avaliação, e a não concordância em participar do estudo.

O projeto foi submetido à aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) via Plataforma Brasil, CAAE 89818518.7.0000.5379 e número do Parecer: 2.851.009

obedecendo à determinação da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466, de 2012, assegurando os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica e aos participantes da pesquisa. Todos indivíduos que participaram da amostra assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para a coleta dos dados foi utilizado um questionário semiestruturado contendo informações sociodemográficas, comportamentais e de saúde (sexo, idade, escolaridade, prática de atividade física, Índice de Massa Corpórea – IMC, e tempo de duração da dor) (APÊNDICE 1); informações da Escala Visual Analógica de Dor (EVA) (ANEXO 1), do questionário de dor de McGill (ANEXO 2) e do questionário Roland-Morris Brasil de Incapacidade (ANEXO 3).

A EVA foi utilizada para quantificar a intensidade e a percepção do indivíduo sobre sua dor, sendo graduada de acordo com pontuações ordinais: nenhuma dor (0), dor leve (1 a 2), moderada (3 a 5) e intensa (6 a 10) [24].

O questionário de dor de McGill, também foi utilizado para avaliação da dor, é um instrumento constituído por 78 descritores (palavras que qualificam a dor), organizado em quatro categorias (sensorial, afetiva, avaliativa e mista) e 20 subcategorias. Pede-se para o indivíduo escolher uma palavra de cada subcategoria, permitindo ao mesmo a opção de não escolher nenhuma. A análise é feita por categorias através da soma dos valores associados às palavras escolhidas e a partir das palavras selecionadas por mais de 30% da população pesquisada [25].

O questionário Roland-Morris Brasil, específico para medir a incapacidade funcional de pacientes com lombalgia, é composto de 24 questões relacionadas às atividades de vida diária, dor e função. Para cada questão afirmativa é atribuído 1 ponto. O escore é a somatória dos valores, podendo-se obter uma pontuação mínima de “0” e uma pontuação máxima de “24”. Este questionário tem como ponto de corte o escore “14”, ou seja, os indivíduos avaliados com um escore igual ou maior que “14” são classificados como incapacitados funcionalmente [26].

Após todo procedimento avaliativo os voluntários passaram por um tratamento fisioterápico onde foi aplicado um protocolo que seguiu o seguinte roteiro: Liberação miofascial da musculatura encurtada ou retraída (técnica de energia muscular para músculos espasmados e técnicas de stretching para músculos encurtados), técnicas de mobilizações articulares para as articulações hipomóveis, técnicas de mobilizações do sistema nervoso com perda de complacência e técnicas de estabilização segmentar vertebral para região lombar (APÊNDICE 2).

Para liberação miofascial utilizou o stretching e a energia muscular. O stretching é um alongamento rítmico que age nos músculos, tendões, ligamentos e cápsula articular. A técnica tem como objetivo diminuir a hiperatividade gama, aumentar a circulação local e diminuir a fibrose instalada. Quando a manobra é realizada com pequenas amplitudes é visado o tratamento na cápsula articular, ligamentos e tendões. Quando a manobra é realizada com grandes amplitudes os efeitos são sobre os músculos. O estiramento é de forma lenta e pode ser realizado no sentido longitudinal e perpendicular às fibras musculares. A energia muscular consiste em uma contração muscular isométrica voluntária que promove a mobilização articular diminuindo o quadro doloroso correspondente a espasmo, hipertonia, contratura ou encurtamento muscular. A técnica foi criada por Fred Mitchell e é aplicada quando se deseja mobilizar articulações que estejam com diminuição da mobilidade e também em quadros álgicos no sistema locomotor [27].

A técnica de energia muscular é baseada na inibição autogênica e são realizadas contrações isométricas ativas a partir de uma posição controlada em uma direção específica contra uma barreira motora fazendo 3 séries de 3 contrações de 3 segundos e a cada relaxamento obtido o terapeuta procura uma nova barreira motora muscular. Ao realizar uma contração isométrica os receptores de golgi são estimulados, descarregando e inibindo os motoneurônios alfa e gama, contudo o fuso neuromuscular retorna ao seu comprimento ideal [28].

As técnicas de mobilizações articulares foram utilizadas as técnicas de mobilização de baixa velocidade denominada de Postero-Anterior de Maitland e técnica de volante para ilíacos. Estas técnicas são mobilizações articulares realizadas com baixa velocidade dentro da restrição de mobilidade das vértebras da coluna vertebral e dos ilíacos respectivamente [29].

A mobilização neural pode ser é um conjunto de técnicas que impõe ao sistema nervoso maior tensão, mediante determinadas posturas para que, em seguida, sejam aplicados movimentos lentos e rítmicos direcionados aos nervos periféricos e à medula espinhal, proporcionando melhora na condutibilidade do impulso nervoso [30].

Por fim o tratamento de estabilização segmentar foi aplicado no final de cada sessão de tratamento com duração aproximadamente de 15 minutos, durante o período de seis semanas, sendo realizado em cada um dos 8 pacientes individualmente, com o terapeuta dando estímulos auditivos e táteis para a realização correta dos exercícios. A finalidade é a contração isométrica do músculo transverso

do abdome com a pelve em posição neutra. Cada contração tinha a duração de 10 segundos durante 10 vezes a cada sessão [31].

Após a aplicação dos exercícios do protocolo de tratamento os indivíduos passaram por uma reavaliação e foi apresentado a eficácia do protocolo de exercícios fisioterapêuticos, reavaliados no questionários de McGill, Roland-Morris Brasil e obtendo informações de dor pela Escala Visual Analógica de Dor (EVA).

A duração do tratamento é de 10 sessões, sendo aplicadas três sessões por semana (3ª, 5ª e 6ª feiras) com duração média de 1 hora cada sessão.

Após a reavaliação os dados foram analisados e comparados em porcentagem e para análise estatística foi aplicado o teste de Shapiro-Wilk para testar a normalidade dos dados. Para todas as variáveis testadas, aplicou-se o Teste de Wilcoxon (não paramétrico), considerando-se $p < 0,05$ como significância. Os testes foram realizados no programa Bio Estat 5.3

Resultados

Os resultados desta pesquisa estão expostos em 02 tabelas a seguir. A tabela 1, expõe os resultados referentes a caracterização da amostra, sendo que 75% da amostra apresentou idades entre 45 e 50 anos e os outros 25% idades entre 51 e 55 anos. Dos 08 participantes da pesquisa 75% eram do sexo feminino e 25% do sexo masculino. A escolaridade dos participantes demonstra que 0% realizou o ensino fundamental incompleto, 25% fundamental completo, 50% ensino médio completo, 12,5% superior incompleto e 12,5% superior completo. No índice de massa corporal dos pacientes foi apresentado 25% na classificação eutrófico, 50% acima do peso, 25% na classificação grau I e 0% grau III. Na coleta de dados sociodemográficos, onde apresentou que 10% dos pacientes realizam atividade física e 90% não realiza nenhum tipo de atividade física.

Tabela 1. Caracterização da amostra.

Variáveis	N (%)
IDADE (anos)	

45-50	6 (75)
51-55	2 (25)
SEXO	
Masculino	2 (25)
Feminino	6 (75)
ESCOLARIDADE	
Fundamental Completo	2 (25)
Ensino Médio Completo	4 (50)
Superior Incompleto	1 (12,5)
Superior Completo	1 (12,5)
IMC	
Eutrófico	2 (25)
Sobrepeso	4 (50)
Obeso grau I	2 (25)
ATIVIDADE FÍSICA	
SIM	1 (12,5)
NÃO	7 (87,5)

A Tabela 2 apresenta a média final da sintomatologia da dor, capacidade funcional e as análises estatística. Obtido os parâmetros finais de resultado desse trabalho, sendo avaliados os questionários aplicados. Apresentando a média e o desvio padrão dos pacientes durante a fase antes e após, das 10 sessões de tratamento fisioterapêutico. A tabela a seguir apresenta os seguintes parâmetros. Na EVA apresentou a média inicial de 8,38 e $\pm 1,77$ no desvio padrão, após as sessões de tratamento a média foi para 4,0 e o desvio padrão $\pm 2,27$, obtendo o parâmetro final 0,001, onde indica uma diferença muito significativa. No questionário de McGill, na fase da avaliação fisioterapêutica inicial apresentou uma média de 15,13 pontos com o desvio padrão de $\pm 4,45$, após o tratamento a média foi 10,75 com desvio padrão de $\pm 9,02$, apresentando um parâmetro final de 0,9, não sendo estatisticamente significativa a diferença. E por último o questionário de incapacidade de RolandMorris, onde apresentou uma média inicial e o desvio padrão de 17,25 pontos $\pm 2,77$. Após o

tratamento 10,38 de média, com o desvio padrão de $\pm 6,72$, indicando um parâmetro de diferença significativa de 0,02.

Tabela 2. Média final da sintomatologia da dor, capacidade funcional e análise estatística

	Antes (média \pm DP)	Após (média \pm DP)	P
DOR (EVA)	8,38 \pm 1,77	4 \pm 2,27	0,001*
DOR (MCGIII)	15,13 \pm 4,45	10,75 \pm 9,02	0,9
Incapacidade	17,25 \pm 2,77	10,38 \pm 6,72	0,02*

*p<0,05: diferença significativa

Discussão

A dor lombar é uma condição que pode atingir até 65% das pessoas anualmente e até 84% das pessoas em algum momento da vida [32], apresentando uma prevalência pontual de aproximadamente 11,9% na população mundial [33], o que causa grande demanda aos serviços de saúde [34]. Entretanto, esses valores podem estar subestimados uma vez que menos de 60% das pessoas que apresentam dor lombar procuram por tratamento [35]. Apesar desses números, um diagnóstico específico sobre possíveis causas da dor lombar não é determinado entre 90-95% dos casos [36], uma vez que a dor lombar apresenta caráter multifatorial [37]. Observa-se na literatura que a dor lombar apresenta um problema de saúde pública relevante e que as mulheres são mais afetadas que os homens, sendo que a faixa etária mais comum para as limitações funcionais de pessoas com dor lombar é acima dos 40 anos de idade, sendo que estes dados estão de acordo com as amostras presentes neste trabalho.

Observa-se em algumas pesquisas que são propostos diversos tratamentos conservadores para pessoas com dor lombar. O tratamento medicamentoso é mais frequentemente utilizado, porém o mesmo realiza o controle dos sintomas e não corrige as causas mecâno-posturais [38]. Outros tratamentos conservadores são propostos, tais como: alongamentos, exercícios físicos como corridas e natação, fisioterapia física (ultra-som, eletroterapia e hidroterapia) [39]. Em nosso estudo foi utilizado técnicas voltadas a terapia manual.

Santos e kawano [40] realizaram tratamentos com terapia manual e fisioterapia convencional em pacientes com dor lombar e comparou a eficácia dos dois tratamentos, onde conclui que o tratamento com terapia manual foi mais eficaz no controle dos sintomas e da capacidade funcional. Em nosso estudo não foram comparadas técnicas de tratamentos e sim a comparação do controle algico e funcional antes e após a aplicação de um modelo de tratamento com terapias manuais. Observou-se em nossos resultados que as técnicas de terapias manuais foram eficazes no controle algico avaliado pela Escala Visual Analógica de Dor (EVA) e na melhora da capacidade funcional pelo questionário de Roland-Morris que é específico para medir a incapacidade funcional de pacientes com lombalgia.

Houve interesse em aplicar várias técnicas de terapias manuais em um modelo de tratamento, pois a dor lombar é causada por vários fatores de desordem mecânica e as várias técnicas de terapias manuais iriam auxiliar especificamente em cada fator. Ricard [27] em 2003 relatou que as técnicas de inibição neuromuscular, liberação fascial e muscular, mobilização neural e articular e estabilização segmentar podem ser utilizadas separadamente ou num conjunto sequencial visando restabelecer o equilíbrio do sistema musculoesquelético e conseqüentemente proporcionar a melhora dos sintomas e da capacidade funcional do indivíduo.

A escolha em tratar pacientes com mobilização neural foi realizada porque as técnicas de mobilização neural auxiliam na melhora da vascularização do nervo, devolve a sua mobilidade e conseqüentemente auxilia na melhora da sua condução elétrica e na capacidade de ativar os músculos e de devolver o seu equilíbrio, além de reduzir o edema neural e diminuir os sintomas causados por uma inflamação do nervo [30]. Butler ainda descreve que a normalização da fisiologia do nervo é importante, pois qualquer alteração do sistema neural vai repercutir diretamente sobre o órgão que recebe de forma direta uma nutrição deste nervo.

As alterações posturais encontradas em pacientes com lombalgias não podem ser melhoradas com medicamentos ou com tratamento utilizando recursos físicos, pois são tratamentos conservadores voltados para o controle sintomático. Estas alterações são frutos de desordens mecânicas posturais provocadas por desequilíbrios neuro-musculo-esqueléticos e devem ser tratadas utilizando técnicas terapêuticas voltadas e estes tecidos especificamente, não podendo negligenciar o sistema Tônico postural proprioceptivo que ao final de cada terapia pode ser utilizado aplicando exercícios de

estabilização do segmento que causa dor e disfunções [27,28,31]. Neste trabalho abordaram-se técnicas de terapias manuais com o intuito de controlar o quadro de dor do paciente, como também, proporcionar uma melhora em sua capacidade funcional e controle postural. Observamos com os resultados que estas técnicas associadas num único tratamento em pacientes com dor lombar e com dificuldades de realizar sua atividade funcionais se mostraram eficazes.

Conclusão

Concluimos que o tratamento fisioterapêutico composto com técnicas de terapias manuais foi eficaz no controle da dor e na melhora da capacidade funcional de pacientes com sintoma de dor lombar.

Referências:

1. Van Middelkoop M, Rubinstein SM, Verhagen AP et al. – Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 2010; 24(2):193-204.
2. Winkelstein BA, Weinstein JN, DeLeo JA – The role of mechanical deformation in lumbar radiculopathy: an in vivo model. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2002;27(1):27-33.
3. Verbeek JH, van der Weide WE, van Dijk FJ – Early occupational health management of patients with back pain: a randomized controlled trial. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2002;27(17):1844-1851.
4. Walker BF. The prevalence of low back pain: a systematic review of the literature from 1966 to 1998. *J Spinal Disord* 2000; 13:205-17.
5. Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum* 2012; 64:2028-37.
6. Hart LG, Deyo RA, Cherkin DC. Physician office visits for low back pain. Frequency, clinical evaluation, and treatment patterns from a U.S. national survey. *Spine (Phila Pa 1976)* 1995; 20:11-9.
7. Toscano JJO, Egypto EP. A influência do sedentarismo na prevalência de lombalgia. *Rev. Bras. Medicina do Esporte*. 2001; 7(4): 132-7.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Um panorama da saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde, 2008. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010.
9. Maetzel A, Li L. The economic burden of low back pain: a review of studies published between 1996 and 2001. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2002; 16:23-30.
10. Dagenais S, Caro J, Haldeman S. A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. *Spine J* 2008; 8:8-20.
11. van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. A cost-of-illness study of back pain in The Netherlands. *Pain* . PM 1995; 62:233-40.
13. Boyle MH. Guidelines for evaluating prevalence studies. *Evid Based Ment Health* 1998; 1:37-9.
14. Waddell G. Treatment: scientific evidence. In: Waddell G, editor. *Edinburg*:

C Churchill Livingstone 16:263-74,1998.

15. Malanga GA, Nadler SF. Nonoperative treatment of low back pain. *Mayo Clin Proc* 74: 1135-48,1999.
16. Berry H, Bloom B, Hamilton EB. Naproxen sodium, diflunisal, and placebo in the treatment of chronic back pain. *Ann Rheum Dis* 41: 129-32, 1982.
17. Kent PM, Keating JL. The epidemiology of low back pain in primary care. *Chiropr Osteopat*. 2005; 13(13).
18. Kisner C, Colby LA. Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas. 5° ed. Barueri: Manole; 2005. 708 p.
19. Sherman KJ, Cherkin DC, Connelly MT, Erro J, Savetsky JB, Davis RB, et al. Complementary and alternative medical therapies for chronic low back pain: what treatments are patients willing to try? *Bmc complement altern med*. 2004; 4(9): 78-89.
20. Van Tulder M, Malmivaara A, Esmail R et al. – Exercise therapy for low back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane collaboration back review group. *Spine*, 2000;25(21):2784-2796.
21. Akuthota V, Nadler SF. Core strengthening. *Arch Phy Med Rehabil*. 2004; 85(3 suppl 1): S86-92.
22. Dillingham, T. Evaluation and management of low back pain: and overview. *State Art Reviews*. 1995; 9:559-74.
23. Barr KP, Griggs M, Cadby T. Lumbar stabilization: core concepts and current literature. Part 1. *Am J Phys Med Rehabil*. 2005; 84:473-80.
24. Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. *Pain* 1986; 27:117-26.
25. Melzack R. The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain*. 1987;30(2):191-7.
26. ROLAND M, MORRIS R: A study of natural history of low back pain. Part I: development of reliable and sensitive measure of disability in low back pain. *Spine* 1983;8:141-4.
27. RICARD, F.; SALLÉ, J. L. Tratado de osteopatia. Madrid: Médica Panamericana, 2003.
28. Chaitow L. Técnicas de energia muscular. São Paulo: Manole; 2001.
29. Maitland GD, Hengeveld E, Banks K, English K. Maitland's vertebral manipulation, 7th ed. Philadelphia: Elsevier Butterworth Heinemann, 2007.
30. Butler DS. Mobilização do sistema nervoso. São Paulo: Manole; 2003
31. Panjabi, M. The stabilizing system of the spine. Part I. Function, dysfunction, adaptation, and enhancement. *J Spinal Disord*. 1992;5(4):383-9.
32. Walker BF. The prevalence of low back pain: a systematic review of the literature from 1966 to 1998. *J Spinal Disord* 2000; 13:205-17.
33. Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum* 2012; 64:2028-37.
34. Hart LG, Deyo RA, Cherkin DC. Physician office visits for low back pain. Frequency, clinical evaluation, and treatment patterns from a U.S. national survey. *Spine (Phila Pa 1976)* 1995; 20:11-9.
35. Ferreira ML, Machado G, Latimer J, Maher C, Ferreira PH, Smeets RJ. Factors defining care-seeking in low back pain: a meta-analysis of population based surveys. *Eur J Pain* 2010; 14:747.e1-.e7.
36. Krismmer M, van Tulder M. Low back pain (nonspecific). *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007; 21: 77-91.
37. O'Sullivan P. Diagnosis and classification of chronic low back pain disorders: maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism. *Man Ther* 2005; 10:242-55.

38. Cecin HÁ, Ximenes AC. Tratamento conservador medicamentoso. Rev. Bras. Reumatol. vol.48 supl.1 SãoPaulo Mar./Apr. 2008.
39. Andrade SC, Araújo AGR, Vilar MJP. “Escola de coluna”: revisão histórica e sua aplicação na lombalgia crônica. Rev. Bras. Reumatol.Vol.45:4, p. 224-228, São Paula Ago. 2005.
40. Santos PC, Joia LC, Kawano MM. O efeito da terapia manual e da fisioterapia convencional no tratamento da dor lombar aguda: ensaio clínico randomizado. Revista das Ciências da Saúde do Oeste Baiano - Higia 2016; 1 (1): 73-84

APÊNDICE 1
PROTOCOLO DE TRATAMENTO PARA PACIENTES COM
DOR

LOMBAR

1ª ETAPA

LIBERAÇÃO MIOFACIAL

Membros inferiores

- 1- Quadríceps
- 2- Isquiotibiais
- 3- Adutores
- 4- Abdutores
- 5- Glúteos

Região lombo pélvica:

- 1- Quadrado lombar
- 2- Diafragma
- 3- Iliopsoas
- 4- Paravertebrais Região de tórax:**

- 1- Reto do abdômen
- 2- Peitorais
- 3- Paravertebrais

2ª ETAPA

TÉCNICAS DE MOBILIZAÇÕES ARTICULARES

- 1- Pósterio Anterior de Maitland
- 2- Volante para ilíacos

3- Bombeio Torácicos

3ª ETAPA**MOBILIZAÇÃO DO SISTEMA NERVOSO**

- 1- Sensibilização Lombar
- 2- Descompressão Lombar
- 3- Perda de Complacência Neural

4ª ETAPA**TÉCNICA DE ESTABILIZAÇÃO SEGMENTAR**

- 1- Conscientização de Neutralidade dos ilíacos
 - 2- Consciência Corporal – Recrutamento do transverso do abdome
 - 3- Treinamento para Estabilização lombo-pélvica nos níveis básico/médio/avançado
-

APÊNDICE 2
QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO

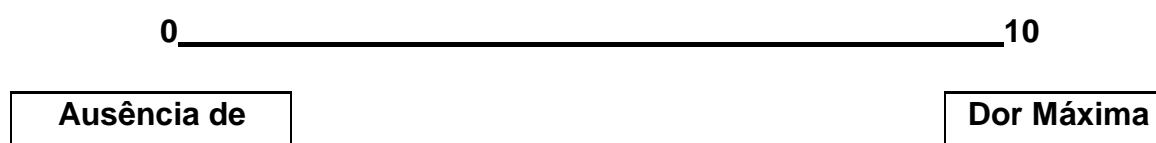
- Nome:		
- Data Nascimento:		- Sexo () F () M
- Telefone:		- Celular:
- Endereço:		- Nº
- Bairro:		- Cidade:
- CEP:	- CPF:	- RG:
- Peso:	- Altura:	- IMC:
- Trabalho:		
- Escolaridade: - Ensino Fundamental () Completo () Incompleto		
- Ensino Médio () Completo () Incompleto		
- Ensino Superior () Completo () Incompleto		
- Analfabetismo: () Sim () Não		
- Pratica algum tipo de atividade física? () Sim () Não		
- Quais:		Frequência:
- Diagnóstico Clínico:		
- Queixa Principal:		
- HMP/HMA:		
- Palpação da coluna lombar:		
1- Processos espinhosos:		
2- Processos Transversos:		
3- Músculos paravertebrais:		
4- Músculo quadrado lombar:		
- E.V.A:		
- ADM (goniometria):		
1- Flexão dos quadris:		
2- Adução dos quadris		
3- Abdução dos quadris		
4- Flexão dos joelhos		
5- Teste para comprimento de Ilipsoas		
6- Teste para comprimento de para vertebrais lombares/torácicos		
7- Teste para reto do abdomen		
8- Teste para peitorais		
9- Teste para diafragma		
- Tempo de duração da dor:		
- Uso de Medicamento: () Sim () Não		Quais:

<p>- Teste de mobilidade dos íliacos: 1- Anterior () dir. () esq. () ambos 2- Posterior () dir () esq. () ambos 3- Sem restrição ()</p> <p>- Teste de mobilidade das vértebras lombares: 1- L1: Posterioridade do processo transversos () Dir. () Esq. 2- L2: Posterioridade do processo transversos () Dir. () Esq. 3- L3: Posterioridade do processo transversos () Dir. () Esq.</p>
<p>4- L4: Posterioridade do processo transversos () Dir. () Esq. 5- L5: Posterioridade do processo transversos () Dir. () Esq.</p>
<p>- Sintomatologia Neural: () sim () Não Quais: 1- Compressão: () 2- Sensibilização: () 3- Ambas: ()</p>
<p>- Teste para complacência Neural: 1- Isquiático () positivo () Negativo 2- Femoral () Positivo () negative</p>
<p>- Avaliação da consciência corporal: 1- Identificação da posição neutra dos íliacos () sim () Não 2- Recrutamento do transversos do abdome () Sim () Não</p>
<p>- Tratamento proposto de acordo com as alterações encontradas</p>

**ANEX
OS**

(ANEXO 1)

Escala Visual Analógica da Dor



(ANEXO 2)
Questionário de McGill – Avaliação do Padrão de Dor

1.	5.	10.	16.
1.() - Vibração	1.() – Fina	1.() - Sensível	1.() - Chata
2.() – Tremor	2.() - Cortante	2.() - Esticada	2.() - Que incomoda
3.() - Pulsante	3.() – Estraçalhada	3.() - Esfolante	3.() - Desgastante
4.() – Latejante		4.() - Rachando	4.() - Forte
5.() - Como Batida	6.		5.() - Insuportável
6.() - Como Pancada	1.() – Fisgada	11.	
	2.() – Puxão	1.() - Cansativa	17.
2.	3.() – Torção	2.() - Exhaustiva	1.() - Espalha
1.() – Pontada			2.() - Irradia
2.() – Choque	7.	12.	3.() - Penetra
3.() – Tiro	1.() - Calor	1.() - Enjoada	4.() - Atravessa
	2.() - Queimação	2.() – Sufocante	
3.	3.() - Fervente		18.
1.() - Agulhada	4.() - Em brasa	13.	1.() - Aperta
2.() - Perfurante		1.() - Castigante	2.() - Adormece
3.() - Facada	8.	2.() - Atormentada	3.() - Repuxa
4.() - Punhalada	1.() – Formigamento	3.() - Cruel	4.() - Espreme
5.() - Em lança	2.() – Coceira		5.() - Rasga
	3.() - Ardor	14.	
4.	4.() – Ferroada	1.() - Amedrontadora	19.
1.() - Beliscão		2.() - Apavorante	1.() - Fria

2.() – Aperto	9.	3.() - Aterrorizante	2.() - Gelada
3.() – Mordida	1.() - Mal localizada	4.() - Maldita	3.()- Congelante
4.() - Cólica	2.() – Dolorida	5.() - Mortal	
5.() - Esmagamento	3.() – Machucada		20.
	4.() - Doida	15.	1.() - Aborrecida
	5.() – Pesada	1.() - Miserável	2.() - Dá Náuseas
		2.() - Enlouquecedora	3.() - Agonizante
			4.() – Apavorosa
			5.() – Torturante
N° de Descritores	Índice de Dor		
1.() - Sensoriais	1.() - Sensoriais		
2.() - Avaliativos	2.() - Avaliativos		
3.() - Efetivos	3.() - Efetivos		
4.() – Miscelânea	4.() – Miscelânea		
5.() – Total	5.() – Total		

(ANEXO 3)
Questionário de Roland-Morris de Incapacidade

	1- Fico em casa a maior parte de tempo devido a minha coluna.
	2- Eu mudo de posição frequentemente para aliviar minha coluna.
	3- Eu ando mais lentamente do que meu o normal por causa da minha coluna.
	4- Por causa das minhas costas não estou fazendo nenhum dos trabalhos que fazia em minha casa.
	5- Por causa das minhas costas, eu uso um corrimão para subir escadas.
	6- Por causa das minhas costas, eu deito para descansar mais frequentemente.
	7- Por causa das minhas costas, eu necessito de apoio para levantar-me de uma cadeira.
	8- Por causa das minhas costas, eu tento arranjar pessoas para fazerem coisas para mim.
	9- Eu me visto mais lentamente do que o usual, por causa das minhas costas.
	10- Eu fico de pé por períodos curtos, por causa das minhas costas.
	11- Por causa das minhas costas, eu procuro não me curvar ou agachar.
	12- Eu acho difícil sair de uma cadeira, por causa das minhas costas.

	13 -Minhas costas doem a maior parte do tempo.
	14 -Eu acho difícil me virar na cama, por causa das minhas costas.
	15 -Meu apetite não é bom por causa das minhas costas.
	16 -Tenho problemas para calçar meias devido a dor na minhas costas.
	17 -Durmo pior de barriga para cima.
	18 -Devido a minha dor nas costas preciso de ajuda para me vestir.
	19 -Eu fico sentado à maior parte do dia, por causa das minhas costas.
	20 -Só consigo andar distancias curtas, por causa das minhas costas.
	21 -Evito trabalhos pesados em casa devido a minha dor nas costas.
	22 -Devido a minha dor nas costas fico mais irritado e de mau humor com as pessoas, do que normalmente.
	23 -Por causa de minhas costas subo escadas mais devagar do que o usual.
	24 -Fico na cama a maior parte do tempo, por causa das minhas costas