Aloma da Silva Alvares Feitosa

**Identificação de fatores prognósticos em pacientes com
lombalgia mecânica comum crônica submetidos ao
tratamento fisioterápico convencional**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Mestre em Ciências

Programa de Ciências Médicas
Área de Concentração: Educação e Saúde
Orientador: Prof. Dr. Eduardo Ferreira Borba Neto

São Paulo

2012

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Feitosa, Aloma da Silva Alvares

Identificação de fatores prognósticos em pacientes com lombalgia mecânica
comum crônica submetidos ao tratamento fisioterápico convencional / Aloma da
Silva Alvares Feitosa. -- São Paulo, 2012.

Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Programa de Ciências Médicas. Área de concentração: Educação e Saúde.

Orientador: Eduardo Ferreira Borba Neto.

Descritores: 1.Lombalgia 2.Questionários 3.Resultado de tratamento
4.Fatores prognósticos 5.Modalidades de fisioterapia

USP/FM/DBD-226/12

Dedicatória

**Dedico esta obra aquele que sempre foi minha luz e mesmo
não estando mais aqui continua me iluminando.**

Obrigada pai por tudo!

Agradecimentos

Aos meus pais, Aparecido Álvares e Raquel José Álvares, pela vida, por toda a proteção e cuidado ao longo de minha existência.

Ao meu marido, Altair Feitosa, por todo o apoio, amor e carinho.

Ao meu filho, Marcus Vinicius que apesar de tão pequeno sempre foi tão carinhoso, comigo.

Ao Dr. Ari Stiel Radu Halpern, que apoiou e deu todo o suporte para a realização deste trabalho, muito obrigada, por tudo.

Ao meu orientador, Dr. Eduardo Borba, por ter aceitado meu trabalho e me auxiliado nos momentos em que precisei.

À Dra Jaqueline Barros, pelas orientações.

Aos meus pacientes, que possibilitaram a realização deste estudo.

À Prof^a Clarice e sua equipe, que permitiram que eu realizasse meu estudo no Departamento da Fisioterapia do Hospital das Clínicas.

Ao departamento de reumatologia e principalmente, às secretarias, Cristina, Raquel e Débora, por sua atenção para com meus pacientes.

À Sra. Bete, responsável pela divulgação da pesquisa no Hospital das Clínicas.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo auxílio financeiro fornecido para o desenvolvimento desta pesquisa.

Esta dissertação está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver).

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Divisão de Biblioteca e Documentação. Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3ª ed. São Paulo: Divisão de Biblioteca e Documentação; 2011.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	01
2. OBJETIVO	06
Objetivo	07
3. MATERIAIS E MÉTODOS	08
Modelo de pesquisa	09
População de estudo	09
Critério de inclusão	09
Critério de exclusão	10
Avaliações e Tratamento fisioterápico	11
Estatística	12
4. RESULTADOS	14
5. DISCUSSÃO	22
6. CONCLUSÃO	27
7. BIBLIOGRAFIA	29
8. ANEXO	35

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Melhora da lombalgia após tratamento fisioterápico	16
Tabela 2 - Descrição do índice de massa corpórea e da duração da dor segundo melhora nas escalas e resultados dos testes de comparação	16
Tabela 3 - Análise univariada da resposta ao tratamento fisioterápico ao final de 10 sessões de tratamento	17
Tabela 4 - Análise univariada da resposta ao tratamento fisioterápico três meses após o término do tratamento	18
Tabela 5 – Resultado da regressão logística múltipla para identificar as características que influenciam a melhora das escalas (END e QRM), após 10 sessões.....	19
Tabela 6 – Resultados de regressão logística múltipla para identificar as características que influenciam a melhora das escalas (END e QRM), após três meses.....	20
Tabela 7 - Descrição da melhora da END e do QRM, ao final do tratamento e três meses após, segundo variáveis de interesse e classificação de risco de Hill <i>et. al</i>	20

Anexos

Anexo 1: Termo de consentimento livre e esclarecido	36
Anexo 2: Aprovação do Comitê de Ética – Hospital das Clínicas	40
Anexo 3: Avaliação inicial do paciente	41
Anexo 4: Questionário “The start back screening tool”	52
Anexo 5: Protocolo de lombalgia	54
Anexo 6: Orientações posturais.....	58

Resumo

Feitosa ASA. Identificação de fatores prognósticos de pacientes com lombalgia mecânica comum crônica submetidos ao tratamento fisioterápico convencional [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2012.

Introdução: A lombalgia gera altos custos, em todo o mundo, com tratamentos e perda de produtividade. Embora hoje existam vários tratamentos para lombalgia, não ocorrem estudos demonstrando a superioridade de um programa específico de reabilitação e o número de pacientes que recidiva da dor é alto, sobrecarregando os serviços públicos de saúde. Questionamos se uma lista de fatores prognósticos elaborada, em 2007, pelo “Multinational Musculoskeletal Inception Cohort Study”, poderiam servir também para identificar fatores prognósticos da resposta terapêutica à fisioterapia convencional, em pacientes com lombalgia crônica já estabelecida. **Objetivos:** Identificar fatores prognósticos para resposta ao tratamento fisioterápico em uma população de pacientes com lombalgia crônica. **Materiais e métodos:** Foram selecionados 130 pacientes com lombalgia mecânica comum crônica no Ambulatório de Doenças da Coluna da Reumatologia. Estes pacientes foram avaliados inicialmente, após realização de dez sessões de fisioterapia e três meses após a da última sessão. Os pacientes foram classificados como respondedores ao apresentarem melhora na escala numérica de dor (END) e redução no questionário de Roland Morris (QRM). **Resultado:** A ausência de dor extra-espinhal e medo evitação-trabalho aumentam a chance de melhora na END ao final do tratamento. Já a melhora pelo QRM, ao final de dez sessões, só é influenciada pela ausência de dor extra-espinhal. Após três meses do final do tratamento, a ausência de medo-evitação trabalho e dor extra-espinhal aumentam a chance de melhora na END. **Conclusão:** Identificamos que medo e evitação-trabalho, bem como a presença de dor extra-espinhal são características de subgrupos de pacientes que podem necessitar de programas de reabilitação especiais.

Descritores: 1.Lombalgia 2.Questionários 3.Resultado de tratamento
4.Fatores prognósticos 5.Modalidades de fisioterapia

ABSTRACT

Feitosa ASA. Identification of prognostic factors in patients with chronic mechanical back pain submitted to conventional physiotherapy treatment [Dissestation] São Paulo: "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo", 2012

Introduction: Low back pain causes high treatment expenses and productivity losses worldwide. Although several treatments are currently available for low back pain, no studies have demonstrated the superiority of any rehabilitation program, and the number of patients exhibiting relapse is notably high, which has the effect of overloading the public health services. We questioned whether the list of prognostic factors elaborated in 2007 by the Multinational Musculoskeletal Inception Cohort Study, could also serve to identify prognostic factors of therapeutic response to conventional therapy in patients with chronic LBP already established. **Aim:** To identify prognostic factors for the response to physiotherapy treatment in a population of patients with chronic low back pain. **Materials and Methods:** A total of 130 patients with chronic mechanical low back pain were selected at the spine disease outpatient clinic of the rheumatology unit of a hospital. These patients were assessed at recruitment, at the completion of 10 sessions of physiotherapy and three months later. Patients were classified as responders when they exhibited at least a two-point improvement on a numerical rating scale (NRS) and at least a four-point reduction on the Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ). **Results:** According to the NRS, the absence of extra-spinal pain and fear avoidance work increased the odds of improvement at the end of treatment. Improvement in the RMDQ at the end of 10 sessions was only influenced by the lack of extra-spinal pain. Three months after the end of the treatment, as measured by the NRS, the absence of fear-avoidance with regard to work and the absence of extra-spinal pain

increased the improvement odds. **Conclusion:** We identified fear-avoidance with regard to work and the presence of extra-spinal pain as characteristics of subgroups of patients who may require special rehabilitation programs.

Descriptors: 1.Low back pain 2.Questionnaires 3.Result treatment 4.Prognostic factors 5.Physical therapy modalities

A lombalgia, definida como dor entre o último arco costal e a prega glútea,^{1,2} pode ser classificada em primária ou secundária. A lombalgia é dita secundária quando ocorre como sintoma de outras patologias, incluindo doenças inflamatórias, infecciosas, neoplásicas, metabólicas, entre outras.² No entanto a lombalgia primária é bem mais freqüente. Neste caso, não existe doença subjacente e considera-se que a dor seja a consequência de fatores locais afetando as estruturas da coluna. Na maior parte das vezes, porém, a origem da dor não é bem estabelecida. Esta situação é denominada de lombalgia mecânica comum (LMC) ou inespecífica. Sua fisiopatologia permanece pouco esclarecida dificultando a abordagem diagnóstica e terapêutica.³

LMC pode ser classificada em aguda ou subaguda quando a duração da dor é de algumas horas até no máximo três meses, ou crônica, quando a dor perdura por mais de três meses.¹

Em todo o mundo, a lombalgia é a causa mais comum de invalidez relacionada ao sistema músculo esquelético.⁴ No Brasil, apesar da ausência de dados estatísticos precisos, acredita-se que o quadro seja bastante semelhante ao observado no hemisfério norte. Um estudo transversal realizado no sul do país mostrou uma prevalência de 4,2% de lombalgia crônica.⁵ O número de brasileiros incapacitados pela doença chega a assustadores 10 milhões de pessoas,⁶ representando a primeira causa de pagamento de auxílio doença e a terceira causa de aposentadoria por invalidez no país.⁷

Apesar do seu enorme impacto, a prevalência da lombalgia crônica vem aumentando significativamente.⁴ Um Estudo realizado na Carolina do Norte, mostra que o número de pacientes com lombalgia, evoluindo com cronicidade e incapacidade, passou de 4% para 10% no período de 1992 e 2006.⁴ No Brasil, os serviços públicos de saúde não têm condições de atender a crescente demanda pelo tratamento fisioterápico para condições crônicas. A maioria dos pacientes de lombalgia crônica permanece em filas de espera ou realiza poucas sessões de fisioterapia.

O tratamento da lombalgia é, geralmente, conservador. Existe evidência científica consistente favorecendo o tratamento medicamentoso e a reabilitação como tratamento inicial.² Ainda assim, a resposta ao tratamento fisioterápico é muito variável e, principalmente, imprevisível, pois uma parcela significativa dos pacientes que melhoram com o tratamento fisioterápico recidiva da dor, necessitando de novas sessões ou de reabilitação prolongada.⁸

Apesar dos estudos já realizados comprovando a eficácia da reabilitação quando comparada com não fazer nada, não existem estudos demonstrando a superioridade de um programa específico de reabilitação no contexto da lombalgia crônica.^{8, 9, 10, 11}

Grande parte da atenção dos pesquisadores tem sido direcionada no sentido de identificar fatores prognósticos para a cronificação e incapacidade. Isto é bastante compreensível, pois apesar de apenas 5% dos pacientes com lombalgia evoluírem com incapacidade, 75% de todos os gastos com lombalgia se concentram exatamente neste grupo.¹² Assim

sendo, a importância do tratamento eficiente no âmbito da atenção primária de saúde e a identificação de fatores prognósticos que necessitem de uma abordagem diferenciada foi alvo de inúmeras publicações, mas pouco foi publicado no sentido de identificar fatores relacionados à eficácia da resposta fisioterápica especificamente.

Em 2007 o “Multinational Musculoskeletal Inception Cohort Study” (MMICS), elaborou uma lista de fatores que os autores consideraram necessários em estudos futuros para identificar fatores prognósticos de cronificação em portadores de lombalgia aguda.¹³ Da mesma forma, várias ferramentas de classificação de pacientes foram descritas para auxiliar na tomada de decisões e melhorar os resultados clínicos. Em particular, Hill *et al.* em 2009, criaram uma ferramenta simples de triagem apta a identificar pacientes com alto, médio e baixo risco de cronificação, tendo em vista orientar o tratamento nos portadores de lombalgia aguda.¹⁴

No entanto, a enorme população de pacientes com doença crônica é uma realidade pulsante, que não pode ser ignorada e, cuja abordagem permanece controversa. Conforme o que tem sido proposto no contexto da dor aguda, entendemos que a lombalgia inespecífica crônica também deva ser vista como uma síndrome heterogênea, e que apenas uma melhor classificação desses pacientes permitirá que estudos futuros identifiquem as melhores opções terapêuticas para cada subgrupo.

Neste sentido decidimos pesquisar a resposta clínica após um ciclo de sessões de atividade física supervisionada e avaliar a capacidade dos diversos fatores inclusos no MMICS em identificar fatores prognósticos para

resposta ao tratamento. Com isso, pretendemos classificar pacientes com lombalgia crônica candidatos à reabilitação.

Como a lista de fatores incluídos no MMICS é bastante extensa e laboriosa decidimos avaliar também, em parte dos pacientes, o valor prognóstico da subclassificação de Hill, muito mais simples e rápida, porém, também criada para ser utilizada no quadro de lombalgia aguda na atenção primária de saúde, e não no contexto de dor crônica.

2- OBJETIVO

Objetivo

Identificar fatores prognósticos para resposta ao tratamento fisioterápico em uma população de pacientes com lombalgia crônica.

3- MATERIAIS E MÉTODOS

Modelo de pesquisa

Prospectivo observacional

População do estudo

Através de anúncio promovido pela imprensa oficial da instituição, foram recrutados os pacientes que procuraram o Ambulatório de Doenças da Coluna do serviço de Reumatologia do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo. Após exame clínico realizado por um reumatologista, foram selecionados (130) pacientes com diagnóstico de lombalgia inespecífica que preenchessem os critérios de inclusão e exclusão. Todos os pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 1) e o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Anexo 2).

Critérios de Inclusão

- idade entre 18-80 anos.
- dor entre a última costela e a prega glútea
- dor há mais de três meses.
- dor continua ou presente na maior parte do tempo segundo a avaliação do paciente.
- dor lombar como principal queixa algica do paciente.

- assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido

Crterios de excluso

- doena inflamatria sistmica.
- presena de dor seguindo trajeto radicular caracterstico no membro inferior
- dor de origem articular perifrica acometendo quadril, joelhos ou tornozelos.
- deformidades osteo-articulares em membros inferiores.
- insuficincia cardaca descompensada
- neoplasia nos ltimos cinco anos.
- cirurgia prvia da coluna lombar
- doena sistmica que, a critrio mdico, pudesse interferir na interpretao dos resultados
- incapacidade de compreender questionrios e explicaes.
- incapacidade de adeso ao tratamento fisioterpico.
- tratamento fisioterpico por meio de exerccios fsicos, para dor lombar, nos ltimos cinco anos.
- problemas psiquitricos.
- fibromialgia ou dor fora da coluna lombar como principal queixa

Avaliações e tratamento fisioterápico

O estudo consistiu de uma avaliação inicial seguida de dez sessões de fisioterapia, uma reavaliação após o tratamento e uma após três meses da última reavaliação. Todas as avaliações, bem como as sessões de fisioterapia foram realizadas pela mesma fisioterapeuta e autora do estudo.

Na avaliação inicial foram coletados dados sócio-demográficos, realizado um exame físico completo, avaliada a duração da dor e presença de dor extra-espinhal. A intensidade da dor e a incapacidade foram avaliadas pela escala numérica de dor (END) e pela aplicação do Questionário de Incapacidade de Roland Morris (QRM), ambos utilizados posteriormente como critérios de resposta ao tratamento. Além disso, foram aplicados questionários para determinação dos fatores incluídos na lista do MMICS. Todos os questionários utilizados seguiram as indicações do MMICS e tem sua versão Brasileira validada (Anexo 3). Muito embora o diagnóstico de fibromialgia constasse como um critério de exclusão do estudo, optamos por pesquisar ainda, em nossos pacientes, a presença ou não de queixas algicas extra-espinhais, isto devido observações pessoais dos autores, de que muitos pacientes com lombalgia como a principal queixa apresentavam também outras queixas de dor músculo-esquelética, muito embora não preenchessem critérios para o diagnóstico de fibromialgia.

Um subgrupo de 50 pacientes (últimos 50 pacientes recrutados) também foi avaliado de acordo com a classificação de risco de Hill e colaboradores (risco baixo, médio e alto) (Anexo 4).

O tratamento fisioterápico foi realizado no Departamento de Fisioterapia do Hospital das Clínicas, de forma individualizada durante cinco semanas, sendo duas sessões por semana com duração de 60 minutos cada. Todos os pacientes que participaram do tratamento fisioterápico realizaram o mesmo protocolo (Anexo 5). Eles eram orientados pela fisioterapeuta a realizar os exercícios em casa a partir da segunda semana de atendimento e recebiam orientações posturais (Anexo 6). O protocolo de tratamento incluiu exercícios de fortalecimento do núcleo (abdômen, assoalho pélvico, glúteos, diafragma e musculaturas da cintura pélvica), exercícios de alongamento e orientações posturais.^{15,16}

A resposta ao tratamento foi avaliada ao final das dez sessões de reabilitação e três meses depois. Os pacientes foram classificados como respondedores se apresentassem uma melhora na END de pelo menos dois pontos de redução e quatro pontos de redução no QRM.^{1, 16}

Estatística

A amostra selecionada segue preceitos de regressão logística em que são necessários de 5 a 12 casos (respondedores ao tratamento) para cada questão de interesse¹⁷

Para responder os objetivos do estudo, primeiramente foram descritas as características quantitativas das pessoas segundo melhora em cada instrumento e momento de avaliação, com uso de medidas resumo (média, desvio padrão, mínimo, máximo) e realizadas as comparações das IMC entre as categorias de melhora com uso de testes t-Student¹⁸ e a duração

da dor com uso de testes Mann-Whitney.¹⁸ As medidas qualitativas foram descritas segundo melhora em cada instrumento e momento de avaliação com uso de frequências absolutas e relativas. Foram realizados testes de associação qui-quadrado ou testes exatos de Fisher,¹⁸ quando a amostra foi insuficiente para a aplicação do teste qui-quadrado. As medidas que apresentaram nível descritivo no teste univariado inferior a 0,2 ($p < 0,2$) para cada desfecho de melhora, foram testadas conjuntamente em modelos de regressão logística múltipla¹⁹ a fim de verificar quais características poderiam prever a melhora da lombalgia em cada momento e com cada instrumento. Permaneceram nos modelos finais apenas as variáveis estatisticamente significativas, sendo verificados os ajustes dos modelos com uso de análises de resíduos com uso das distâncias de Cook e o resíduo Deviance. No modelo de regressão logística os testes foram realizados com nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Este foi o critério para manter o fator no modelo final. O software utilizado foi o SPSS versão 15.0.

Foram selecionados 130 pacientes com lombalgia mecânica comum crônica. Deste total, 113 completaram o estudo. Dezesete pacientes desistiram após a avaliação inicial, não participaram das sessões de fisioterapia e não foram incluídos na análise estatística. O principal motivo alegado para a desistência foi a dificuldade de locomoção para o centro de reabilitação com a frequência exigida. Os pacientes incluídos na análise realizaram a avaliação inicial seguida de dez sessões de fisioterapia, uma reavaliação após o tratamento e uma após três meses da última reavaliação.

A população estudada foi constituída de 81 mulheres e 32 homens, com idade entre 21 a 80 anos (média de 52,97 anos), e com duração de dor variando entre seis meses a 40 anos (média de 8,92 anos). Mais da metade 54%, eram casados, enquanto que 22% eram solteiros, 14% separados e 10% viúvos. Apenas 13% tinham ensino superior; 26% terminaram o ensino médio e 49% o ensino fundamental, enquanto que 12% não terminaram o ensino fundamental.

Nesta amostra, 40% eram donas de casa ou aposentados. 16% trabalhavam com serviços de limpeza, 10% eram funcionários administrativos e 7% autônomos, representando a maioria dos pacientes profissionalmente ativos. Apenas 3% estavam desempregados.

Cerca de dois terços dos pacientes apresentaram uma boa resposta, tanto na END quanto no QRM após o final das sessões de fisioterapia. Esta proporção caiu pela metade após três meses quando medida pela END. No entanto, mantinha-se estável segundo o QRM. (tabela 1)

Tabela 1 - Melhora da lombalgia após tratamento fisioterápico

Variáveis	1ª reavaliação (após dez sessões)	2ª reavaliação (após três meses)
END (resposta +)	84 (65%)	69 (53%)
QRM (resposta +)	90 (69%)	88 (68%)

END= escala numérica de dor. QRM Questionário de Rolland Morris

Resposta + = melhora maior ou igual a dois pontos na END e 4 pontos no QRM

O índice de massa corpórea (IMC) variou entre 18 e 47. O tempo de duração da dor lombar variou entre três meses e 40 anos. A resposta ao tratamento fisioterápico medida tanto pela END quanto pelo QRM não foi influenciada por essas variáveis (tabela 2).

Tabela 2. Descrição do IMC e da duração da dor segundo melhora nas escalas e resultado dos testes de comparação.

Variável	Melhora na escala	Média	DP	Mediana	N	p
IMC*	END 10 sessões					0,239
	Não	26,97	4,97	25,08	29	
	Sim	28,26	5,07	28,22	84	
	QRM 10 sessões					0,277
	Não	26,90	5,31	25,35	23	
	Sim	28,19	4,98	27,84	90	
	END 3 meses					0,919
	Não	27,99	5,45	26,38	44	
Duração da dor#	Sim	27,89	4,83	27,94	69	
	QRM 3 meses					0,864
	Não	28,09	5,91	28,33	24	
	Sim	27,89	4,83	27,44	89	
	END 10 sessões					0,535
	Não	9,47	8,59	7	29	
	Sim	8,34	7,69	6	84	
	QRM 10 sessões					0,777
	Não	7,93	7,03	6	23	
	Sim	8,81	8,15	6	90	
	END 3 meses					0,878
	Não	8,74	8,12	6	44	
	Sim	8,57	7,83	6	69	
	QRM 3 meses					0,689
	Não	8,07	7,40	5,5	24	
	Sim	8,79	8,08	6,5	89	

* Resultado do teste t-Student

Resultado do teste Mann-Whitney

A análise univariada (tabela 3) mostrou, ao final de 10 sessões de fisioterapia, um resultado estatisticamente inferior nos pacientes com litígio ($p=0,093$), medo evitação-trabalho ($p=0,014$) e com dor extra-espinhal ($p=0,019$) quando medidos pela END. A avaliação pelo QRM mostrou um resultado estatisticamente inferior nos pacientes com catastrofismo ($p=0,050$) e dor extra-espinhal ($p=0,014$).

Tabela 3 - Análise uni-variada da resposta ao tratamento fisioterápico ao final de 10 sessões de reabilitação

Variável	Melhora na END (10 sessões)			Melhora na QRM (10 sessões)		
	Não	Sim	P	Não	Sim	P
	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
Tabagismo			0,552*			0,312*
Não	24 (24,7)	73 (75,3)		18 (18,6)	79 (81,4)	
Sim	5 (31,3)	11 (68,8)		5 (31,3)	11 (68,8)	
Dor abaixo do joelho			0,569			0,295
Não	9 (22,5)	31 (77,5)		6 (15,0)	34 (85,0)	
Sim	20 (27,4)	53 (72,6)		17 (23,3)	56 (76,7)	
Atividade Física			0,262			>0,999*
Não	8 (34,8)	15 (65,2)		5 (21,7)	18 (78,3)	
Sim	21 (23,3)	69 (76,7)		18 (20,0)	72 (80,0)	
Litígio			0,093*			0,726*
Não	23 (23,0)	77 (77,0)		20 (20,0)	80 (80,0)	
Sim	6 (46,2)	7 (53,8)		3 (23,1)	10 (76,9)	
Depressão			0,733			0,265
Não	7 (23,3)	23 (76,7)		4 (13,3)	26 (86,7)	
Sim	22 (26,5)	61 (73,5)		19 (22,9)	64 (77,1)	
Catastrofismo			0,635			0,050
Não	19 (24,4)	59 (75,6)		12 (15,4)	66 (84,6)	
Sim	10 (28,6)	25 (71,4)		11 (31,4)	24 (68,6)	
Medo evitação- AF			>0,999*			0,726*
Não	26 (26,0)	74 (74,0)		20 (20,0)	80 (80,0)	
Sim	3 (23,1)	10 (76,9)		3 (23,1)	10 (76,9)	
Medo evitação – Trabalho			0,014			0,421
Não	13 (18,1)	59 (81,9)		13 (18,1)	59 (81,9)	
Sim	16 (39,0)	25 (61,0)		10 (24,4)	31 (75,6)	
Dor extra-espinhal			0,019			0,014
Não	15 (19,2)	63 (80,8)		11 (14,1)	67 (85,9)	
Sim	14 (40,0)	21 (60,0)		12 (34,3)	23 (65,7)	

* Resultado do teste exato de Fisher

Resultado do teste de razão de verossimilhanças

Após três meses (tabela 4), observamos um resultado estatisticamente inferior na END nos pacientes com dor abaixo do joelho ($p=0,065$), medo-evitação trabalho ($p= 0,001$) e dor extra-espinhal ($p= 0,002$). Quanto à avaliação pelo QRM, a resposta ao tratamento fisioterápico, mostrou um resultado estatisticamente inferior nos pacientes com medo-evitação trabalho ($p = 0,040$).

Tabela 4 - Análise univariada da resposta ao tratamento fisioterápico três meses após o término do tratamento

Variável	Melhora na END (3 meses)			Melhora na QRM (3 meses)		
	Não	Sim	P	Não	Sim	P
	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
Tabagismo			0,670			0,743*
Não	37 (38,1)	60 (61,9)		20 (20,6)	77 (79,4)	
Sim	7 (43,8)	9 (56,3)		4 (25,0)	12 (75,0)	
Dor abaixo do joelho			0,065			0,472
Não	11 (27,5)	29 (72,5)		7 (17,5,0)	33 (82,5)	
Sim	33 (45,2)	40 (54,8)		17 (23,3)	56 (76,7)	
Atividade Física			0,617			>0,999*
Não	10 (43,5)	13 (56,5)		5 (21,7)	18 (78,3)	
Sim	34 (37,8)	56 (62,2)		19 (21,1)	71 (78,9)	
Litígio			0,241			0,469*
Não	37 (37,0)	63 (63,0)		20 (20,0)	80 (80,0)	
Sim	7 (53,8)	6 (46,2)		4 (30,8)	9 (69,2)	
Depressão			0,463			0,475
Não	10 (33,3)	20 (66,7)		5 (16,7)	25 (83,3)	
Sim	34 (41,0)	49 (59,0)		19 (22,9)	64 (77,1)	
Catastrofismo			0,159			0,436
Não	27 (34,6)	51 (65,4)		15 (19,2)	63 (80,8)	
Sim	17 (48,6)	18 (51,4)		9 (25,7)	26 (74,3)	
Medo evitação- AF			0,241			0,469*
Não	37 (37,0)	63 (63,0)		20 (20,0)	80 (80,0)	
Sim	7 (53,8)	6 (46,2)		4 (30,8)	9 (69,2)	
Medo evitação – Trabalho			<0,001			0,040
Não	18 (25,0)	54 (75,0)		11 (15,3)	61 (84,7)	
Sim	26 (63,4)	15 (36,6)		13 (31,7)	28 (68,3)	
Dor extra-espinhal			0,002			0,436
Não	23 (29,5)	55 (70,5)		15 (19,2)	63 (80,8)	
Sim	21 (60,0)	14 (40,0)		9 (25,7)	26 (74,3)	

* Resultado do teste exato de Fisher # Resultado do teste de razão de verossimilhanças

Na avaliação por regressão logística múltipla, observamos que a ausência de dor extra-espinhal e a ausência de medo evitação-trabalho aumentam a chance de melhora na END ao final do tratamento, sendo que a chance do paciente sem dor extra-espinhal melhorar é 1,45 vezes maior do que o paciente que apresenta esta característica. A chance do paciente que não apresenta medo evitação-trabalho é de 1,58 vezes maior do que o paciente que apresenta esta característica. Já a melhora pelo QRM ao final de 10 sessões só é influenciada pela ausência de dor extra-espinhal, que aumenta a chance de melhora em 2,18 vezes (Tabela 5).

Tabela 5: Resultado da regressão logística múltipla para identificar as características que influenciam a melhora das escalas (END e QRM), após 10 sessões

Variável	Fator	OR	95% CI		P
			Limite Inferior	Limite Superior	
END	Medo evitação-trabalho				0.037
	Sim	1,00			
	Não	2,58	1,06	6,28	
	Dor extra-espinhal				0.052
	Sim	1,00			
	Não	2,45	0,99	6,07	
QRM	Dor extra-espinhal				0.017
	Sim	1,00			
	Não	3,18	1,23	8,18	

OR: Ajustado para litígio e catastrofismo

Após três meses do final do tratamento, a ausência de medo-evitação trabalho aumenta a chance de melhora na END em 3,78 vezes e a ausência de dor extra-espinhal acarreta aumento na chance de melhora no END de 2,18 vezes. Quando medida pelo QRM, o paciente que não apresenta medo

evitação-trabalho apresenta chance de melhora de 1,57 vezes maior do que o paciente que apresenta esta característica. (tabela 6).

Tabela 6 - Resultado da regressão logística múltipla para identificar as características que influenciam a melhora das escalas (END e QRM), após 3 meses.

Variável	Fator	OR	95% CI		P
			Inferior	Superior	
END	Medo evitação - trabalho				<0,001
	Sim	1,00			
	Não	4,78	2,03	11,27	0,011
	Dor extra-espinhal				
	Sim	1,00			
	Não	3,18	1,31	7,76	
QRM	Medo evitação-trabalho				0,044
	Sim	1,00			
	Não	2,57	1,03	6,46	

OR: ajustado para dor abaixo do joelho e catastrofismo

A classificação em escala de risco de Hill et. al. para lombalgia inespecífica aguda não se correlacionou estatisticamente à resposta terapêutica. (tabela 7)

Tabela 7 - Descrição da melhora da END e do QRM, ao final do tratamento e três meses após, segundo variáveis de interesse e classificação de risco de Hill et. al.

Melhora na END (10 sessões)						
Risco	Não		Sim		Total	P
	N	%	n	%		
Baixo	6	42,9	8	57,1	14	0,609#
Médio	8	33,3	16	66,7	24	
Alto	6	50	6	50	12	
Total	20	40	30	60	50	

Melhora no QRM (10 sessões)						
Risco	Não		Sim		Total	P
	N	%	n	%		
Baixo	4	28,6	10	71,4	14	0,871#
Médio	6	25	18	75	24	
Alto	4	33,3	8	66,7	12	
Total	14	28	36	72	50	
Continua						
Melhora na END (3 meses)						
Risco	Não		Sim		Total	P
	N	%	N	%		
Baixo	4	28,6	10	71,4	14	0,120#
Médio	9	37,5	15	62,5	24	
Alto	8	66,7	4	33,3	12	
Total	21	42	29	58	50	
Melhora no QRM (3 meses)						
Risco	Não		Sim		Total	P
	N	%	N	%		
Baixo	3	21,4	11	78,6	14	0,965#
Médio	6	25	18	75	24	
Alto	3	25	9	75	12	
Total	12	24	38	76	50	

Resultado do teste da razão de verossimilhanças

5- DISCUSSÃO

O tratamento fisioterápico é tido como essencial no acompanhamento de portadores de lombalgia crônica. Isto provoca uma enorme demanda que, em nosso meio, nem sempre é adequadamente contemplada. Muito embora existam evidências científicas da superioridade do tratamento fisioterápico comparado com não fazer nada, não há evidência favorecendo um protocolo de exercícios específico.

Entendemos que, a lombalgia crônica é uma síndrome heterogênea que envolve diferentes subgrupos de pacientes. Esta noção de heterogeneidade na população com lombalgia tem sido muito enfatizada nos últimos anos, no contexto da lombalgia aguda, como uma forma de identificar fatores prognósticos para cronificação e proporcionar um melhor atendimento na assistência primária de saúde. No entanto, a população de pacientes com lombalgia crônica representa um problema de saúde de proporções gigantescas, que também necessita de uma melhor estratégia terapêutica.

A proposta deste estudo foi, exatamente, identificar características que influenciam a resposta ao tratamento fisioterápico.

Infelizmente, a amostra de pacientes do estudo contou com grande porcentagem de donas de casa, impedindo extrapolação dos resultados para outras populações. Apesar do número expressivo de pacientes avaliados, a lombalgia é uma situação extremamente frequente e outros estudos maiores devem ser realizados em diferentes contextos profissionais e biopsicossociais.

Primeiramente, é importante ressaltar que o estudo não foi projetado para avaliar a eficácia do nosso programa de tratamento fisioterápico. Porém

a observação de que o tratamento foi benéfico para a maioria dos pacientes é digna de nota. Em segundo lugar, nosso protocolo de exercícios repete uma seqüência de exercícios comumente utilizados na maioria dos centros de reabilitação e com eficácia determinada na literatura.^{15,16} Desta forma tentamos imitar o que acontece no nosso meio, rotineiramente, fora do âmbito de estudos controlados. Assim sendo, cerca de dois terços dos pacientes responderam satisfatoriamente ao tratamento, principalmente quando avaliados pelo QRM. Possivelmente, questionários de incapacidade funcional ou de qualidade de vida sejam mais eficientes na avaliação da resposta terapêutica do que escalas subjetivas de dor, porém este dado não foi especificamente estudado neste trabalho.

A duração do estudo de três meses não permite extrapolações para prazos maiores de tempo e não responde a questão da necessidade eventual de retratamento. Da mesma forma, não foi desenhado para responder à importante questão referente ao retorno às atividades laborais.

A obesidade é comumente citada como fator de risco para lombalgia e pacientes obesos sempre são orientados a seguirem uma estratégia para controle de peso.²⁰ Nosso estudo não envolveu exercícios suficientemente intensos para modificar o peso corporal dos pacientes, ainda assim os resultados não foram afetados pelo IMC, sugerindo a utilidade da fisioterapia independentemente da presença ou não de obesidade.

Da mesma forma, pacientes com dor de longuíssima evolução são comumente considerados como casos difíceis ou mesmo intratáveis,²¹ observação essa, refutada pelos resultados deste estudo. A resposta ao

tratamento fisioterápico independeu do tempo da duração da dor, nesta população de doentes crônicos cujo tempo de dor variou de alguns meses até 40 anos.

Portanto, a pergunta mais importante deste estudo é: o que difere um terço dos pacientes não respondedores, dos demais?

Sem dúvida alguma, a variável mais importantemente relacionada com pior resposta neste estudo foi a presença de dor extra-espinhal. Pacientes com dor extra-espinhal têm uma resposta conhecidamente pior ao tratamento do que aqueles com lombalgia isolada. No entanto, aparentemente, em portadores de lombalgia como principal queixa, a simples presença de mais de um foco de dor (mesmo não preenchendo critérios para fibromialgia) influencia negativamente a resposta fisioterápica. Seriam estes pacientes também portadores de dores funcionais com uma fisiopatologia semelhante à fibromialgia? Um estudo de ressonância magnética funcional sugere que pacientes com lombalgia crônica teriam aspectos neurofisiológicos semelhantes aos da fibromialgia.²² Nós propomos que isto deva eventualmente ocorrer em parte dos pacientes com lombalgia e sugerimos que novos estudos, avaliando esta questão, identifiquem melhor subgrupos de lombálgicos com ou sem dor extra-espinhal.

Outras variáveis também surgiram como fatores prognósticos para uma pior resposta ao tratamento, porém não de forma tão consistente quanto a anterior.

Catastrofismo tem sido freqüentemente descrito como um fator de risco para lombalgia crônica.²³ Nosso estudo demonstrou que a presença dessa

variável se correlacionou com pior resultado apenas em uma avaliação (QRM na análise univariada). Diferentes populações estudadas e diferentes metodologias poderiam explicar esta discrepância. Além disso, é preciso ressaltar novamente que estávamos avaliando especificamente a resposta à fisioterapia e não o risco de cronicidade.

Medo-evitação no trabalho apareceu como uma variável importante em diversas avaliações, mesmo nesta população com grande número de donas de casa. Isto sugere que programas fisioterápicos individualizados para atividades laborais específicas possam ter resultados mais eficientes, principalmente se levarem em conta a presença de medo-evitação ao elaborarem seus protocolos de tratamento.²⁴

Waddel *et. al.*,²⁵ em 1987 já considerava que o medo e a evitação da dor são mais incapacitantes do que a própria dor.

Em resumo, identificamos fatores relacionados com pior resposta ao tratamento fisioterápico. Estes fatores não coincidem com fatores tradicionais de risco para cronificação em pacientes com lombalgia aguda.^{2,24}

6- CONCLUSÃO

Conclusão

Identificamos que medo e evitação – trabalho, assim como presença de dor extra-espinhal são fatores prognósticos que influenciam na resposta terapêutica.

7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 – Tsukimoto G R, Riberto M, Brito C A, Battistell LR. Avaliação longitudinal da escola de postura para dor lombar crônica através da aplicação dos questionários Roland Morris e Short form helth survey (SF-36). *Acta Fisiatr.* 2006; 13 (2): 63-69.

2 - Krismer M, Tulder M V. *Low back pain (non-specific)*. Best Practice & Research Clinical Rheumatology; 2007; 21 (1): 77-91.

3 - Brazil AV, Ximenes AC, Radu AS, Fernandes AR, Appel C, Maçaneiro CH, Ribeiro CH, Gomes C, Meirelles ES, Puertas EB, Landin E, Egypto EJP, Appel F, Dantas FLR, Façanha FºFAM, Furtado GE, Carneiro FºGS, Cecin HÁ, Defino HL, Carrete JR. H, Natour J, Marques Neto JF, Amaral Fº JC, Provenza JR, Vasconcelos JTS, Amaral LLF, Vialle LRG, Masini M, Taricco MA, Brotto MWI, Daniel MM, Sposito M, Moraes OJS, Botelho RV, Xavier RM, Radominski SC, Daher S, Lianza S, Amaral SR, Antonio SF, Barros Fº TE, Viana U, Vieira VP, Ferreira WHR, Stump XMG. Diagnóstico e tratamento das lombalgias e lombociatalgias- Projeto de Diretrizes. Associação Medica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Junho, 2001.

4 - Wheeler S G. Wipf J E. Staiger T O. Deyo R A. *Approach to the diagnosic and evalution of low back pain in adults*. Last literature review version19.1: janeiro, 2011.

5 - Silva M C, Fassa AG, Valle NCJ. *Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados*. Rio de Janeiro: Caderno de saúde publica, mar-abr, 2004; 20 (2): 377-385.

6 - Teixeira M J. *Tratamento multidisciplinar do doente com dor. Dor um estudo multidisciplinar*. São Paulo: Summus, 1999; 77 – 85.

7 – Fernandes R C P, Carvalho F M. *Doença do disco intervertebral em trabalhadores da perfuração de petróleo*. Rio de Janeiro: Cad. Saúde Pública, jul-set, 2000; 16(3): 661-669.

8 - Lewis A, Morris M E, Walsh C. Are physiotherapy exercises effective in reducing chronic low back pain? *Physical Therapy Reviews*. 2008; 13 (01).

9 - Westrom K K, Maiers M J; Evans R L, Bronfort G. *Individualized chiropractic and integrative care for low back pain: the design of a randomized clinical trial using a mixed-methods approach*. *Trials*; 2010. 11:24.

10 - Abenhaim L, Rossignol M, Valat J P, Nordin M, Avouac B, Blotman F, Charlot J, Dreiser R L, Legrand E, Rozenberg S, Vautravers P. *The Role of Activity in the Therapeutic Management of Back Pain*. *Spine*; 2000; 25 (4): 1–31.

11 – Marshall P, Murphy B. *Self-report measures best explain changes in disability compared with physical measures after exercise rehabilitation for chronic low back pain*. *Spine*; February, 2008; 33(3): 326-338

12 - Chou R. *Subacute and chronic low back pain: Pharmacologic and non interventional treatment*. Last literature review version 19.1: Janeiro 2011

13 - Pincus T, Santos R, Breen A, Burton AK, Underwood M. *A Review and Proposal for a Core Set of Factors for Prospective Cohorts in Low Back Pain: A Consensus Statement*. *Arthritis & Rheumatism*; January 15, 2008; 59, n1, pp 14-24.

14 – Hill J C, Dunn K M, Lewis M, Mullis R, Main C J, Foster N E, Hay E M. *A Primary Care Back Pain Screening Tool: Identifying Patient Subgroups for*

Initial Treatment. Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research); May 15, 2008; 59, No. 5, 32P 632–641

15 - Sowa G, Delitto A. Exercises-based therapy for low back pain. Last literature review version 19.3: Janeiro 2012

16 - Moseley L. Combined physiotherapy and education is efficacious for chronic low back pain. *Australian Journal of Physiotherapy*. Vol.48, 297-302, 2002

17 - Hair J F. *Multivariate data analysis with readings*; 1995

18 - Kirkwood B R, Sterne J A C. *Essential medical statistics*. 2^a ed. Blackwell Science: Massachusetts, USA; 2006. P 502

19 - Hosmer D W, Lemeshow S. *Applied Logistic Regression*. 2^a. Ed. New York: Wiley; 2004. P 320

20 – Borenstein D G. *Epidemiology, etiology, diagnostic evaluation, and treatment of low back pain*. *Current Opinion in Rheumatology*; 2000. Volume 12:143–149.

21- Henneker H, Aufdemkampe G, van Tulder M W, Kiers H, Stappaerts K H, Vanhees L. *Psychosocial Variables in Patients With (Sub)Acute Low Back Pain. An Inception Cohort in Primary Care Physical Therapy in the Netherlands*. *Spine*; 2007. Volume 32(5): 586–592.

22 - Kindler LL, Bennett RM, Jones KD. Central Sensitivity Syndromes: Mounting Pathophysiologic Evidence to Link Fibromyalgia with other Common Chronic Pain Disorders. *Pain Manag Nurs*. March 2001; 12 (1): 15–24.

23 - Smeets RJEM, Maher CG, Nicholas MK, Refshauge KM, Herbert RD. Do Psychological Characteristic Predict Response to Exercise and Advice for Subacute Low Back Pain. *Arthritis & Rheumatism*; September 15, 2009; 61(9): 1202-1209.

24 - Friedman B W, Chilstrom M, Bijur PE, Gallagher E J. *Diagnostic Testing and Treatment of Low Back Pain in United States Emergency Departments: A National Perspective*. *Spine*; 2010; 35(24).

25 - Waddell G. *A new clinical model for the treatment of low back pain*. *Spine* 1987; 12 (7): 632- 644.

26 - Nusbaum L, Natour J, Ferraz M B and Goldenberg J. *Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire – Brazil Roland-Morris*. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*; 2001; 34: 203-210.

27 - Pardini R, Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade E, Braggion G, Andrade D, Oliveira L, Figueira A J, Raso V. *Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ – versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros*. *Revista Brasileira Ciência e movimento*. Brasília; julho 2001; 9 (3): 45-51.

28 – Batistoni S S T, Neri A L, Cupertino A P F B. *Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies entre idosos brasileiros*. São Paulo: Rev. Saúde Pública, 2007; 41(4).

29 – Sarda J J, Nicholas M K, Pereira I A, Pimenta C A M, Asghari A, Cruz R M. *Validação da Escala de Pensamentos Catastróficos sobre Dor*. São Paulo: Acta Fisiatra, 2008; 15 (1): 31-36.

30 – Abreu A M, Faria C D C M, Cardoso S M V, Salmela L F T. *Versão brasileira do Fear Avoidance Beliefs Questionnaire* . Rio de Janeiro: Cad. Saúde Pública; mar, 2008; 24 (3): 615-623.

31 – Steffenhagen M K. *Manual da coluna: mais de 100 exercícios para você viver sem dor*. Curitiba; 2003; 101-137.

32 - Allsen Pe, Harrison Jm, Vnce B. *Exercícios e qualidade de vida: uma abordagem personalizado*. São Paulo: Manole, 2001.

33 - Verderi E. *Programa de Educação Postural*. São Paulo: Phorte, 2005

34 - Souchard P E. *Reeducação postural global: método do campo fechado*: tradução Maria Angela dos Santos. 5ª ed.- São Paulo, 2004.

Anexo 1

Termo de consentimento livre e esclarecido

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1. NOME: :.....
DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº : SEXO : .M ☐ F ☐
DATA NASCIMENTO:/...../.....
ENDEREÇO Nº APTO:
BAIRRO: CIDADE
CEP:..... TELEFONE: DDD (.....)
2. RESPONSÁVEL LEGAL
NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.)
DOCUMENTO DE IDENTIDADE :SEXO: M ☐ F ☐
DATA NASCIMENTO.:/...../.....
ENDEREÇO: Nº APTO:
BAIRRO: CIDADE:
CEP: TELEFONE: DDD

DADOS SOBRE A PESQUISA

1. **TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA:** Fatores de risco para uma má resposta a reabilitação lombar.
2. **PESQUISADOR :** Dr. Eduardo Ferreira Borba Neto
- CARGO/FUNÇÃO:** Médico NSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL Nº: SP60238
- UNIDADE DO HCFMUSP:** Ambulatório de reumatologia e setor de fisioterapia
3. **AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:**
RISCO MÍNIMO (X)	RISCO MÉDIO ()
RISCO BAIXO ()	RISCO MAIOR ()
4. **DURAÇÃO DA PESQUISA :** um ano

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-HCFMUSP

1 – Desenho do estudo e objetivo(s) “essas informações estão sendo fornecidas para sua participação voluntária neste estudo”.

O objetivo deste estudo é identificar qual será a resposta dos pacientes com dores nas costas ao tratamento fisioterapêutico.

2 – Descrição dos procedimentos que serão realizados, com seus propósitos e identificação dos que forem experimentais e não rotineiros.

Você que tem dores nas costas, que passou pelo ambulatório de doenças da coluna da reumatologia e quiser participar do estudo, poderá fazê-lo. Inicialmente responderá a vários questionários, passará por tratamento fisioterapêutico habitual e será avaliado após o tratamento e depois de três meses da avaliação inicial.

3 – Relações dos procedimentos rotineiros e como são realizados – coleta de sangue por punção periférica da veia do antebraço; exames radiológicos.

Você passará por tratamento fisioterápico habitual. Não será necessária a coleta de sangue de nenhum paciente, os exames radiológicos serão executados, de acordo com os procedimentos utilizados no ambulatório de reumatologia.

4 – Descrição dos desconfortos e riscos esperados nos procedimentos dos itens 2 e 3.

Não há nenhum desconforto para o paciente e o risco é mínimo.

5 – Benefícios para o participante.

Você passará por tratamento fisioterápico habitual.

6 – Relação de procedimentos alternativos que possam ser vantajosos, pelo qual o paciente pode optar.

Não existem procedimentos vantajosos, você passará por tratamento fisioterápico habitual.

7 – Garantia de acesso: em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas.

O principal investigador é o Doutor Eduardo Ferreira Borba Neto, que pode ser encontrado na Universidade de São Paulo, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Serviço de Reumatologia (Av. Dr. Arnaldo, nº 455 – Sala 3133, Cerqueira César 01246-903 – São Paulo, SP – Brasil; Telefone: (11)3061-7492 Fax: (11) 3061-7490. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Ovídio Pires de

Campos, 225 – 5º andar – tel: 3069-6442 ramais 16, 17, 18 ou 20, FAX: 3069-6442 ramal 26 – E-mail: cappesq@hcnet.usp.br.

8 – Garantia de retirada de consentimento

É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento na Instituição.

09 – Direito de confidencialidade.

As informações obtidas serão analisadas, pelos pesquisadores, em conjunto com outros pacientes, não sendo divulgado a identificação de nenhum paciente.

10 – Direito de atualização

Direito ser mantido atualizado sobre os resultados parciais das pesquisas, quando em estudos abertos, ou de resultados que sejam do conhecimento dos pesquisadores.

11 – Despesas e compensações.

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

12 - Compromisso do pesquisador

O pesquisador compromete-se a utilizar os dados e o material coletado somente para esta pesquisa.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, principalmente sobre o objetivo, que visa identificar fatores de risco para uma má resposta a reabilitação lombar.

Eu discuti com o Dr. Eduardo Ferreira Borba Neto, sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

Assinatura do paciente/representante legal Data ____ / ____ / ____

Assinatura da testemunha Data ____ / ____ / ____

para casos de pacientes menores de 18 anos, analfabetos, semi-analfabetos ou portadores de deficiência auditiva ou visual.

(Somente para o responsável do projeto)

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.

Assinatura do responsável pelo estudo Data ____ / ____ / ____

Anexo 2

Aprovação do Comitê de Ética – Hospital das Clínicas

APROVAÇÃO

A Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 17/12/2008, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº **1051/08**, intitulado: "**FATORES DE RISCO PARA UMA MÁ RESPOSTA A REABILITAÇÃO LOMBAR**" apresentado pelo Departamento de **CLÍNICA MÉDICA**, inclusive o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar à CAPPesq, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10/10/1996, inciso IX.2, letra "c").

Pesquisador (a) Responsável: **Eduardo Ferreira Borba Neto**

Pesquisador (a) Executante: **Aloma da Silva Álvares Feitosa**

CAPPesq, 18 de Dezembro de 2008

Prof. Dr. Eduardo Massad
Presidente da Comissão de
Ética para Análise de Projetos
de Pesquisa

Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa do HCFMUSP e da FMUSP Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo Rua Ovídio Pires de Campos, 225, 5º andar - CEP 05403 010 - São Paulo - SP Fone: 011 3069 6442 Fax: 011 3069 6492 e-mail: cappesq@hcnet.usp.br / secretariacappesq2@hcnet.usp.br

hf

Anexo 3

Avaliação inicial do paciente

Nome: _____ Data: _____
 Endereço: _____
 Bairro: _____ Cidade: _____ Fone: _____
 Data de nasc.: _____ Idade: _____ Sexo: F () M ()
 Grau de escolaridade: _____ Estado Civil: _____
 Ocupação: _____
 Peso _____ (Kg) / Altura _____ (cm) IMC: _____
 Dor na perna abaixo do joelho () sim () não
 Duração da dor: _____
 Intensidade da dor (Escala Numérica da Dor): (____) (____) (____)

I – Fumo

1. É fumante () sim () não
2. Quanto cigarro fuma por dia? _____
3. Há quantos anos fuma? _____

II- Teste de Inaptidão - (RDQ) *Original and Brazilian-Portuguese version of the Roland-Morris questionnaire*²⁶

Quando suas costas doem, você pode encontrar dificuldade em fazer algumas coisas que sempre fez.

Esta lista possui algumas frases que as pessoas têm utilizado para se descreverem quando sentem dores nas costas. Quando você ouvir estas frases pode notar que algumas se destacam por descrever você hoje. Ao ouvir a lista pense em você hoje. Quando você ouvir uma frase que descreve você hoje, responda sim. Se a frase não descreve você, então responda não e siga para a próxima frase. Lembre-se, responda sim apenas à frase que tiver certeza que descreve você hoje.

1. () () () Fico em casa a maior parte do tempo por causa de minhas costas.

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

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

III - Exercícios (teste de aptidão física) - Questionário Internacional de Atividade Física (versão 6), validado 2001 ²⁷

1ª) - Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades LEVES ou MODERADAS por pelo menos 10 minutos, que façam você suar POUCO ou aumentam LEVEMENTE sua respiração ou batimentos do coração, como nadar, pedalar ou varrer:

- (a) _____ dias por semana
- (b) Não quero responder
- (c) Não sei responder

1b) - Nos dias em que você faz este tipo de atividade, quanto tempo você gasta fazendo essas atividades POR DIA?

- (a) _____ horas _____ minutos
- (b) Não quero responder
- (c) Não sei responder

2a) - Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades VIGOROSAS por pelo menos 10 minutos, que façam você suar BASTANTE ou aumentem MUITO sua respiração ou batimentos do coração, como correr e nadar rápido ou fazer jogging:

- (a) _____ dias por SEMANA
- (b) Não quero responder
- (c) Não sei responder

2b) - Nos dias que você faz este tipo de atividades quanto tempo você gasta fazendo essas atividades POR DIA?

(a) _____ horas _____ minutos

(b) Não quero responder

(c) Não sei responder

ATIVIDADE FÍSICA NO TRABALHO

1a) - Atualmente você trabalha ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?

Sim () Não ()

1b) - Quantos dias de uma semana normal você trabalha?

_____ dias

Durante um dia normal de trabalho, quanto tempo você gasta:

1c) - Andando rápido: _____ horas _____ minutos

1d) - Fazendo atividades de esforço moderado como subir escadas ou carregar pesos leves: _____ horas _____ minutos

1e) - Fazendo atividades vigorosas como trabalho de construção pesada ou trabalhar com enxada, escavar: _____ horas _____ minutos

ATIVIDADE FÍSICA EM CASA

Agora, pensando em todas as atividades que você tem feito em casa durante uma semana normal:

2a) - Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades dentro da sua casa por pelo menos 10 minutos de esforço moderado como aspirar, varrer ou esfregar:

(a) _____ dias por SEMANA

(b) Não quero responder

(c) Não sei responder

2b) - Nos dias que você faz este tipo de atividades quanto tempo você gasta fazendo essas atividades POR DIA?

_____ horas _____ minutos

2c) – Em quantos dias de uma semana normal você faz atividade no jardim ou quintal por pelo menos 10 min. De esforço moderado como varrer, rastelar, podar:

- (a) _____ dias por semana
- (b) Não quero responder
- (c) Não sei responder

2d) – Nos dias que você faz este tipo de atividades quanto tempo você gasta POR DIA?

_____ horas _____ minutos

2e) – Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades no jardim ou quintal por pelo menos 10 min. De esforço vigoroso ou forte como capir, arar, lavar o quintal:

- (a) _____ dias por semana
- (b) Não quero responder
- (c) Não sei responder

2f) – Nos dias que você faz este tipo de atividade quanto tempo você gasta POR DIA?

_____ horas _____ minutos

ATIVIDADE FISICA COMO MEIO DE TRANSPORTE

Agora pense em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro em uma semana normal.

3a) - Em quantos dias de uma semana normal você caminha de forma rápida por pelo menos 10 min. Para ir de um lugar para outro? (Não inclua as caminhadas por prazer ou exercício)

_____ dias por semana

Não quero responder

Não sei responder

3b) – Nos dias que você caminha para ir de um lugar para outro quanto tempo POR DIA você gasta caminhando? (Não inclua as caminhadas por prazer ou exercício).

_____ horas _____ minutos

3c) – Em quantos dias de uma semana normal você pedala rápido por pelo menos 10 min. Para ir de um lugar para outro? (Não inclua o pedalar por prazer ou exercício)

_____ dias por semana

Não quero responder

Não sei responder

3d) Nos dias que você pedala para ir de um lugar para outro quanto tempo POR DIA você gasta pedalando? (Não inclua o pedalar por prazer ou exercício).

_____ horas _____ minutos

Você já leu, viu ou ouviu alguma informação sobre o Programa Agita São PAULO? (1) Não (2) Sim

Se a resposta anterior foi SIM há quanto tempo? _____

Favor coloque as suas observações, críticas e sugestões em relação a este questionário (construção e clareza das perguntas, formatação, dificuldades, tempo para responder, etc): _____

Tabulação de dados: Soma todos os minutos. Segundo Organização Mundial de Saúde; peças ativas (peças que acumulam mais de 150 minutos de atividades física leves, moderadas ou intensas por semana), peças inativas (peças que não acumulam mais de 150 minutos de física leves, moderadas ou intensas por semana).

IV- Aspectos trabalhista

Ativo ()

Inativo ()

Afastado () não () sim há quanto tempo?__

definitivo ()

temporário ()

V- Questionário de Depressão: escala de rastreamento populacional para depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos CDE-S, desenvolvido por Radloff em 1977 ²⁸

Segue abaixo uma lista de tipos de sentimentos e comportamentos. Solicitamos que você assinale a frequência com que tenha se sentido dessa maneira *durante a semana passada*.

DURANTE A ÚLTIMA SEMANA:	Raramente (menos que 1 dia)	Durante pouco tempo (1 ou 2 dias)	Durante um tempo moderado (de 3 a 4 dias)	Durante a maior parte do tempo (de 5 a 7 dias)
1. Senti-me incomodado com coisas que habitualmente não me incomodam				
02. Não tive vontade de comer, tive pouco apetite				
03. Senti não consegui melhorar meu estado de ânimo mesmo com a ajuda de familiares e amigos				
04. Senti-me, comparando-me às outras pessoas, tendo tanto valor quanto a maioria delas				
05. Senti dificuldade em me concentrar no que estava				

fazendo				
06. Senti-me deprimido				
07. Senti que tive de fazer esforço para dar conta das minhas tarefas habituais				
08. Senti-me otimista com relação ao futuro				
09. Considerei que a minha vida tinha sido um fracasso				
10. Senti-me amedrontado				
11. Meu sono não foi repousante				
12. Estive feliz				
13. Falei menos que o habitual				
14. Senti-me sozinho				
15. As pessoas não foram amistosas comigo				
16. Aproveitei minha vida				
17. Tive crises de choro				
18. Senti-me triste				
19. Senti que as pessoas não gostavam de mim				
20. Não consegui levar adiante minhas coisas				

Tabulação de dados: Nunca vale 0, às vezes 1, freqüentemente 2, sempre 3. Os itens 4, 8, 12 e 16 são pontuados com graduação inversa, pois são positivos. O escore final varia de 0 a 60 pontos e corresponde à soma de pontuação de todas as respostas. Utilizamos a pontuação maior de 11 pontos, com nível de corte, que indicaria a presença de sintomas depressivos.

Os itens da CDE-S incluem questões relativas a:

- Humor: questões 3, 4, 8, 9, 10, 12, 16, 17 e 18
- sintomas psicossomáticos: questões 1,5 e 11
- sintomas ligados a interações sociais: questões 14, 15 e 19

- sintomas à iniciativa motora: questões 2, 7, 13 e 20

VI - Questionário de Catastrofismos: Escala de Pensamentos Catastróficos sobre Dor – EPCD ²⁹

Abaixo existe uma lista de pensamentos típicos de pessoas que estão com dor. Por favor, leia cada uma dessas frases e marque com que frequência você tem estes pensamentos quando sua dor esta forte. Por favor, circule o número que melhor descreve a sua situação utilizando esta escala: 0 = quase nunca até 5 = quase sempre.

	Quase nunca			Quase sempre		
	0	1	2	3	4	5
1 . Não posso mais suportar esta dor.						
2. Não importa o que fizer minhas dores não mudarão.						
3. Preciso tomar remédios para dor.						
4. Isso nunca vai acabar.						
5. Sou um caso sem esperança						
6. Quando ficarei pior novamente?						
7. Essa dor esta me matando.						
8. Eu não consigo mais continuar						
9. Essa dor esta me deixando maluco.						

Tabulação de dados: a soma todos dos escores, dividido pelo número de questões (9), sendo que o escore mínimo é 0 e o máximo 5. No estudo de validação inicial o escore médio foi de 2,03. Não há ponto de corte. Escores mais elevados indicam maior presença de pensamentos catastróficos.

VII - Fear Avoidance Beliefs Questionnaire- versão português do Brasil³⁰

Para cada afirmação, circular um número de 0 a 6, para informar quanto as atividades físicas como fletir o tronco, levantar, caminhar ou dirigir, afetam sua dor nas costas.

Instruções: 0 = discordo completamente; 1= discordo razoavelmente; 2 = discordo ligeiramente; 3 = não sei dizer; 4 = concordo ligeiramente; 5 concordo razoavelmente; 6 = concordo completamente

1-) Minha dor foi causada por atividade física							
2-) A atividade física faz minha dor piorar							
3-) A atividade física pode afetar minhas costas							
4-) Eu não deveria realizar atividades físicas que poderiam fazer a minha dor piorar							
5-) Eu não posso realizar atividades físicas que poderiam fazer a minha dor piorar							

Para cada afirmação, circular um número de 0 a 6, para informar quanto o seu trabalho normal afeta ou afetaria sua dor nas costas.

6-) Minha dor foi causada pelo meu trabalho ou por um acidente de trabalho							
7-) Meu trabalho agravou minha dor							
8-) Eu tenho uma reivindicação de pensão em virtude da minha dor							
9-) Meu trabalho é muito pesado para mim							
10-) Meu trabalho faz ou poderia fazer minha dor piorar							
11-) Meu trabalho pode prejudicar minhas costas							

12-) Eu não deveria realizar meu trabalho normal com minha dor atual							
13-) Eu não posso realizar meu trabalho normal com minha dor atual							
14-) Eu não posso realizar meu trabalho normal até que minha dor seja tratada							
15-) Eu não acho que estarei de volta ao trabalho normal dentro de três meses							
16-) Eu não acho que algum dia estarei apto para retornar ao meu trabalho							

FABQ-Phys: alternativas relacionadas à atividade física (itens: 1, 2,3,4 e 5); FABQ-Work: alternativas relacionadas ao trabalho (itens: 6,7,8,9,10,11,12 e15).

Tabulação de dados: os itens 13, 14e 16 foram considerados redundantes e o 1 e 8 apresentaram uma correlação pequena. Desta forma estes itens foram excluídos.

O escore deve ser obtido isoladamente em cada uma das sub-escalas, sendo a distribuição dos pontos de sub-escala relacionada ao trabalho feita somando-se os itens 6, 7, 9, 10, 11, 12 e 15 (total variando de 0 a 42) e da sub-escala relacionadas às atividades físicas somando-se os itens 2, 3, 4 e 5 (variando entre 0 e 24). Resultados maiores que 34 para a escala de trabalho e maiores que 15 para a escala de atividade física, são indicadores para a crença de medo evitação.

Anexo 4

Questionário de Hill et. al., 2008. **“The start back screening tool”**¹⁴

Os pacientes respondiam as questões baseando nos fatos acontecidos nas duas últimas semanas, os fatores avaliados foram: a dor irradiou para as pernas? Teve dor nos ombros ou pescoço? Caminhou poucas distâncias? Teve dificuldade para vestir-se? Não sente-se seguro para realizar atividade física com esta condição? Está preocupado com a sua dor? Acredita que a sua dor não vai melhorar? No geral, você tem deixado de aproveitar algumas coisas por causa da sua dor? Os pacientes concordavam ou discordava das alternativas acima e depois respondia. No geral, quanto sua dor tem incomodado você, nestas duas últimas semanas?

1- Minha dor nas costas irradiou pelas minhas pernas

☐ Discorda ☐ Concorda

2- Tive dor no ombro ou pescoço

☐ Discorda ☐ Concorda

3- Eu só tenho andado curtas distâncias por causa da minha dor nas costas.

☐ Discorda ☐ Concorda

4- Tenho me vestido mais lentamente do que o habitual por causa de dores nas costas. ☐ Discorda ☐ Concorda

5 – Não é realmente seguro para uma pessoa com uma doença como a minha de ser fisicamente ativo. ☐ Discorda ☐ Concorda

6 – Pensamentos de preocupação estão passando pela minha mente todo tempo. ☐ Discorda ☐ Concorda

7 – Eu sinto que a minha dor nas costas é terrível e que nunca vai ficar melhor. ☐ Discorda ☐ Concorda

8- Em geral eu não tenho aproveitado todas as coisas que eu costumava desfrutar. ☐ Discorda ☐ Concorda

9 - Geralmente, como tem incomodado sua dor nas costas nas 2 ultimas semanas.

☐ Não tem incomodado ☐ Significadamente ☐ moderadamente ☐ muito
☐ extremamente

Tabulação de dados: Todos os itens “concordo” vale 1 ponto e “discordo” vale 0 ponto. Na última questão, “muito e extremamente” valem 1 ponto cada e os itens valem 0. Soma tudo e segue a tabela abaixo:

- Menos de três - (**risco baixo**)
- Quatro ou mais – subgrupo (avalia as questões 5, 6 7 8 e 9)
 - * Menos de três (**risco médio**)
 - * Quatro ou mais (**risco alto**)

Anexo 5

Protocolo de lombalgia

1. Posição inicial: decúbito dorsal com os braços esticados ao lado do tronco com a palma das mãos voltadas para cima (rotação externa) e pernas esticadas e afastadas uma da outra na largura do quadril³¹

Execução: Puxe o ar enchendo a barriga, solte esvaziando a barriga e empurrando, todas as estruturas do corpo que estão em contato com a maca ou chão para baixo. Repetir 10 vezes o movimento.

Trabalho: Fortalecimento dos para vertebrais.

2. Posição inicial: decúbito dorsal com os braços ao longo do corpo e pernas estendidas³¹

Execução: Puxar um joelho, depois o outro na direção do tórax, cruzar as mãos ao redor das coxas e puxa-as para o peito.

Trabalho: Auto-alongamento dos músculos eretores da espinha lombares e tecido mole posterior à coluna. Manter o movimento por 20 segundos.

3. Posição inicial: decúbito dorsal com os braços ao longo do corpo e pernas e estendidas³¹

Execução: Puxar uma perna flexionada e a outra perna permanece esticada. Segurar com a mão o joelho que está flexionado. A cabeça permanece encostada na maca ou chão. Manter a perna flexionada por 20 segundos. Repetir 3 vezes em cada perna.

Trabalho: alongamento da lombar, posterior de coxa (bíceps femoral, semitendinoso e semimembranoso) e flexores do quadril

4. Posição inicial: decúbito dorsal com os braços ao longo do corpo e MMII flexionadas³¹

Execução: Elevar o quadril com se estivesse fazendo uma ponte, subir até o limite e descer lentamente, soltando o ar, como se quisesse apoiar cada vértebra separadamente no solo. Repetir o movimento 15 vezes

Trabalho: fortalecimento dos músculos extensores do quadril e mobilização do quadril (anteversão e retroversão).

5. Posição inicial: decúbito dorsal com os braços ao longo do corpo e uma perna flexionada com o pé no chão e a outra estendida³¹

Execução: Elevar a perna estendida, em direção ao peito, puxando o ar; voltar à perna na posição inicial, soltando o ar. Realizar o movimento 15 vezes com. Repetir com a outra perna.

Trabalho: Exercício de fortalecimento dos músculos flexores do quadril

6. Posição inicial: decúbito dorsal, uma perna flexionada com o pé no chão e a outra estendida³²

Execução: com auxílio de uma toalha elevar a perna estendida, tentando trazer o pé em direção ao peito, manter a perna alongada por 20 segundo. Repetir o movimento com a outra perna. Realizar 3 vezes em cada perna.

Trabalho: alongamento dos músculos posteriores da coxa

7. Posição inicial: decúbito dorsal, com as pernas apoiadas sobre a bola, com as mãos flexionadas atrás da cabeça³¹

Execução: flexionar o tronco, em direção aos joelhos, subir soltando o ar. Não subir muito, só tirar os ombros do apoio, 45°. Realizar 3 series de 10 repetições.

Trabalho: fortalecimento do reto abdominal

8. Posição inicial: decúbito dorsal, com as pernas apoiadas sobre a bola, com as mãos ao lado do corpo³¹

Execução: girar a bola com as pernas para o lado direito e depois lado esquerdo. Realizar 10 giros para cada lado.

Trabalho: relaxamento da coluna lombar.

9. Posição inicial: decúbito dorsal, com as pernas apoiadas sobre a bola, com as mãos ao lado do corpo³¹

Execução: elevar o quadril fazendo uma ponte com o tronco. Manter alguns segundos e desça bem devagar, deslizando a coluna lentamente sobre maca ou chão

Trabalho: alongamento da região posterior do tronco.

10. Posição inicial: sentado, MMII estendidos e unidos e MMSS ao longo do corpo. Palma das mãos nas pernas³³

Execução: Flexionar o quadril a 30°, tomando o cuidado para não acentuar a cifose dorsal e sem flexionar os joelhos. Fazer inclinação em direção aos MMII, sem acentuar a curvatura dorsal. Manter a posição por 20 segundos.

Trabalho: alongamento dos MMII, região posterior e região lombar.

11. Posição inicial: Em pé, pés paralelos, segurar no espaldar, com as mãos na linha da cintura³³

Execução: ir andando para trás até alinhar a coluna, formar um ângulo de 90 graus no alinhamento entre quadril, tronco e região cervical.

Trabalho: alongamento dos MMII (região posterior) e coluna lombar.

12. Posição inicial: Em pé, com as mãos apoiadas no espaldar. Uma perna fica esticada um pouco para trás e a outra mais à frente, flexionada³¹

Execução: manter a posição por 20 segundos e repetir com a outra perna. Realizar 3 vezes com cada perna.

Trabalho: alongamento da panturrilha (gastrocnêmicos e soleo) e alinhamento do tronco.

13. Posição inicial: Em pé, pés paralelos, joelhos semi-flexionados, coluna apoiada na parede, cabeça alinhada, ombros para trás, palma da mão virada para fora³⁴

Execução: Tentar empurrar as costas para trás e o abdômen para dentro, manter a posição por 20 segundos. Você estará trabalhando consciência corporal.

Trabalho: exercício adaptada através das posturas da reeducação postural global, para trabalho de consciência corporal.

Anexo 6

Orientações Posturais³²

Como Cuidar de Suas Costas

Como ficar em pé sem cansar as costas:

Para evitar tensão, fadiga e dor durante as atividades diárias, é bom alternar tarefas. Verifique a posição do corpo com frequência, contraindo o abdome, endireitando as costas, flexionando levemente os joelhos.

Assim não.

O uso de um apoio para os pés alivia a lordose.

Assim não.

Flexione os joelhos e o quadril, não a cintura.

Assim não.

Segure objetos pesados próximo ao corpo.

Assim não.

Nunca se curve para a frente sem flexionar os joelhos.

Como acomodar as costas na cama:

Para uma postura correta na cama, é essencial que o colchão seja firme. Os estrados comprados ou construídos em casa devem ser usados com colchões macios e construídos com madeira compensada com espessura de 2 cm. Posições erradas para dormir acentuam a lordose e provocam não apenas dores nas costas, mas também torpor, formigamento e dores nos braços e nas pernas.

Incorreto

Deitar de costas acentua a lordose.

Usar travesseiro alto tensiona o pescoço, braços e ombros.

Dormir de bruços acentua a lordose, tensiona o pescoço e os ombros.

Flexionar um lado do quadril e um dos joelhos não alivia a lordose.

Correto

Deitar de lado com os joelhos fletidos deixa as costas retas. Um travesseiro baixo pode ser usado para apoiar o pescoço, em especial no caso de ombros largos.

Dormir de costas é repousante e correto desde que os joelhos estejam apoiados de maneira apropriada.

Levantar os pés 20 cm acima do colchão para não forçar o abdome durante o sono.

Arrumar os travesseiros de forma correta para descansar ou ler na cama.

Como sentar corretamente:

A melhor amiga das costas é uma cadeira dura e reta. Se você não pode ter a cadeira que gostaria, aprenda a sentar corretamente em qualquer cadeira. Para evitar que as costas se arqueiem ao sentar, jogue a cabeça bem para trás, depois flexione-a para a frente empurrando o queixo para dentro. Isso endireita as costas. Agora contraia os músculos abdominais para levantar o tórax. Verifique a posição com frequência.

Alivie a tensão sentando bem à frente, solte as costas contraindo os músculos abdominais e cruze os joelhos.

O uso de apoio para os pés alivia a lordose. O objetivo é deixar os joelhos mais altos do que o quadril.

A maneira correta de sentar ao dirigir é próximo aos pedais. Use o cinto de segurança ou o encosto rígido disponíveis no mercado.

Assistir à TV curvado leva a pessoa a ficar "corcunda", tensiona o pescoço e os ombros.

Cadeiras muito altas acentuam a lordose.

Mantenha o pescoço e as costas o máximo possível em linha reta com a coluna. Incline-se para a frente a partir do quadril.

Banco do motorista muito afastado dos pedais acentua a curva da coluna lombar.

Posição de leitura tensa. A inclinação para a frente tensiona os músculos do pescoço e da cabeça.

Fonte: *Exercícios e qualidade de vida: uma abordagem personalizada*⁽³²⁾, pg. 211

Fonte: *Exercícios e qualidade de vida: uma abordagem personalizada*⁽³²⁾, pg. 211