



CENTRO UNIVERSITÁRIO FG - UNIFG
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

DORALICE MAGALHÃES DA SILVA

ALTERAÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM ASSOCIAÇÃO À DOR LOMBAR
EM INDIVÍDUOS SEDENTÁRIOS

Guanambi -BA

2021

DORALICE MAGALHÃES DA SILVA

**ALTERAÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM ASSOCIAÇÃO À DOR LOMBAR
EM INDIVÍDUOS SEDENTÁRIOS**

Artigo Científico apresentado ao curso de Fisioterapia do Centro Universitário FG-UNIFG, como requisito de avaliação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientador Temático: Me. Ricardo
Ribeiro Badaró

Guanambi – BA

2021

ALTERAÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM ASSOCIAÇÃO À DOR LOMBAR EM INDIVÍDUOS SEDENTÁRIOS

Doralice Magalhães da Silva¹, Ricardo Ribeiro Badaró²

¹ Graduanda do Curso de Fisioterapia. Centro Universitário – UNIFG.

² Mestre em Ciências Biomédicas. Docente do Centro Universitário – UNIFG.

RESUMO: Introdução: A lombalgia é uma disfunção da coluna vertebral que tem aumentado nos últimos anos. Estando associada a permanência do indivíduo por tempo prolongado na posição anti-ergonômica, ao realizar determinada atividade. Objetivo: O objetivo deste estudo foi revisar a literatura sobre a relação existente entre o sedentarismo e a dor lombar. Metodologia: Trata-se de uma revisão de literatura integrada e qualitativa, realizada por meio de pesquisas na biblioteca virtual de saúde, obtendo – se estudos nas bases de dados SciELO, Google Acadêmico, LILACS, entre os anos 2005 a 2018. Conclusão: Diante do tema estudado e dos resultados obtidos nos estudos avaliados, observou – se uma provável associação entre o sedentarismo e a dor lombar, e alertam para a necessidade de cuidados com a saúde da coluna, sobre a prática regular de atividade física na melhora da saúde e na prevenção de doenças osteomusculares.

Palavras – Chave: Tratamento Fisioterapêutico, Sedentarismo, Lombalgia

ABSTRACT: Introduction: The backache is a spinal dysfunction that has increased in last years. Being associated with the individual's prolonged stay in the position anti-ergonomic, when performing a determined activity. Objective: The objective of this study was to review the literature on the relationship between sedentary lifestyle and low back pain. Methodology: It is a review of integrated and qualified literature, carried out through research in the virtual health library, obtaining the studies in the databases SciELO, Academic Gloogle, LILACS, between the years 2005 to 2018. Conclusion: Given the theme studied and the results obtained in the studies evaluated, a probable association was observed between physical inactivity and backache, and

alert to the need for care with spine health, about the regular practice of physical activity in improving health and prevention of musculoskeletal diseases .

Keywords: Physiotherapeutic treatment, Sedentary lifestyle, backache.

Endereço para correspondência: Rua da Luz nº 38 – Bairro: Centro – Sebastião Laranjeiras, Bahia. CEP: 46450-000.

Endereço eletrônico: dora.sl@outlook.com

1 INTRODUÇÃO

A dor lombar ou lombalgia é uma patologia descrita como uma atrofia da musculatura da região transversal da coluna lombar (região lombar), denominada hipertrofia seletiva das fibras devido ao acúmulo de tecido adiposo nessa região, o que ocasiona a fraqueza e a fadiga excessiva nas vértebras L1 – L5 (LEITE et al, 2015, p.1).

Atualmente o homem passa, em média, um terço da sua vida na postura sentada o que pode desencadear diversas alterações posturais. Esta postura desenvolve uma descarga de peso aumentada sobre a coluna vertebral uma vez que as articulações inferiores ao nível do cingulo pélvico têm suas funções restringidas no controle e distribuição das tensões deixando a sustentabilidade do peso corporal sobre as tuberosidades isquiáticas e tecidos moles adjacentes acentuando a descarga de peso sobre os discos intervertebrais (SOARES et al, 2013, p. 25,27).

A instabilidade lombar tem sido sugerida como causa de desordens funcionais e tensões, assim como dor. A força de deformação dos ligamentos e dos discos induzida por cargas passivas da coluna dessensibiliza os mecanorreceptores teciduais, diminuindo ou eliminando a força estabilizadora muscular reflexa ML (FRANÇA et al, 2008, p. 34).

A dor musculoesquelética crônica tem elevada prevalência na população e, por isso, é considerada problema de Saúde Pública. Ela está intimamente associada com

prejuízos econômicos e pessoais ao indivíduo, como impacto negativo sobre a qualidade de vida e funcionalidade, levando a afastamento do trabalho e aposentadoria por invalidez (RIBEIRO et al, 2018, p.1).

A lombalgia pode ser originada por diferentes fatores, como: posturas inadequadas, movimentos repetitivos, excesso de peso, fraqueza da musculatura abdominal, permanência por longo tempo na mesma posição. Os principais sintomas da lombalgia são apresentados da seguinte forma: Dor permanente, diminuição na amplitude de movimento, modificação na flexibilidade, fadiga muscular, hipotrofia dos músculos abdominais e paravertebrais. Podendo ser classificada como, mecânica, não mecânica e psicogênica. Conforme o tempo de duração, (aguda) até 3 semanas (subaguda) de 4 a 12 semanas (crônica) mais de 12 semanas. A avaliação do paciente é fundamental para se chegar ao diagnóstico da lombalgia, deve ter uma relação com a história clínica do paciente, baseado em uma anamnese detalhada, exame físico bem específico, e exames complementares para identificar e confirmar as ocorrências de lombalgias.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), aproximadamente 80% dos adultos sofrerão pelo menos uma crise aguda de dor nas costas durante a vida, sendo que 90% dessas pessoas apresentarão mais de um episódio de dor lombar (DL), (SILVA et al, 2016, p.1,2.3).

A história natural da queixa lombar, incluindo os fatores de risco e o exame físico, tem papel relevante, já que alterações em exames complementares muitas vezes não determinam a etiopatogenia das lombalgias. Por ser a lombalgia um sintoma e não uma patologia, na hora da investigação deve-se pensar na etiologia (ALVES et al, 2014).

O sedentarismo é uma doença que atinge grande parte da população, estando relacionada aos hábitos de vida das pessoas, influenciando na saúde e bem estar dos indivíduos, podendo ocasionar alterações nas estruturas do corpo, como por exemplo: instabilidade muscular dos músculos extensores e flexores, degeneração dos discos intervertebrais, relaxamento dos ligamentos, diminuição da flexibilidade das articulações, hipotrofia das fibras musculares.

O sedentarismo é um hábito que afeta de 50% a 80% da população mundial. No Brasil, apenas 10,8% dos homens e 5,2% das mulheres realizam atividade física três ou mais vezes por semana por, pelo menos, 30 minutos.

Em estudos de Pate e Col citado por Paes et al (2008) definem “sedentários” como “adultos que não realizam 30 minutos ou mais de atividade física de moderada intensidade, cinco ou mais dias da semana.

A intervenção fisioterapêutica tem mostrado ser eficaz no tratamento da lombalgia, com o objetivo de promover o alívio da dor, melhorando a flexibilidade, a postura e o bem-estar dos indivíduos.

O presente estudo busca investigar a associação entre o sedentarismo e a dor lombar que causa limitações funcionais em grande parte dos indivíduos, onde são crescente o número de indivíduos acometidos por essa patologia.

O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre a relação existente entre o sedentarismo e a dor lombar, visando apresentar a importância da prática de atividades físicas na prevenção desses sintomas.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente artigo se embasou em uma revisão bibliográfica nos artigos disponíveis nas plataformas, periódicos Scientific Electronic Libray Online (Scielo), Google Acadêmico, PubMed, bases de dados de evidências em fisioterapia, nos períodos de 2005 a 2018. Os descritores utilizados para busca incluíram: Lombalgia, Sedentarismo, Tratamento Fisioterapêutico. Encontrou-se 38 publicações e após a análise quanto ao ano de publicações, e características metodológicas, foram identificados 23 estudos que atendiam ao critério de inclusão.

Este estudo pretende avaliar as possíveis alterações musculoesqueléticas decorrente da dor lombar em indivíduos sedentários. No qual o perfil desses pacientes apresenta tais características: Inatividade, desequilíbrio entre a força muscular,

alteração na coordenação motora, lesão dos tecidos moles da região lombar, persistência da dor na região inferior da coluna vertebral. Apresentam também uma fraqueza dos músculos extensores do tronco e das fibras musculares do tipo I, desconforto ou tensão na região das costas, parestesia para um dos membros inferiores e alteração da sensibilidade no local da dor.

Em pacientes com lombalgia crônica, há uma deficiência da musculatura abdominal, alteração no controle motor dos músculos do tronco, prejudicando os músculos profundos (atrasando a ativação muscular e menor tonicidade), alteração na propriocepção, falta de equilíbrio postural. Mudança na estrutura dos músculos paravertebrais, alteração do ritmo lombo-pélvico, devido ao quadro de dor.

Acarreta também algumas alterações biomecânicas como: Diminuição da estabilidade e mobilidade da pelve e do quadril, encurtamento dos grupos musculares posteriores, desequilíbrio entre a força e a resistência muscular.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos que foram encontrados durante o levantamento bibliográfico sobre a associação da dor lombar em indivíduos sedentários submetidos ao tratamento fisioterapêutico encontram – se no quadro a seguir.

Autor	Amostra	Variáveis Avaliadas	Instrumentos De avaliação	Principais Achados
ARAÚJO. et al, 2018	13 voluntários atendidos, 9 mulheres e 4 homens com idade média de 49,27 ± 29,50 anos.	Verificar o efeito da corrente interferencial associada ao uso de técnicas manuais sobre os sintomas da lombalgia.	Escala visual Analógica de dor (EVA), Teste de Schober, Questionário SF-36, Inventário de Depressão de	O resultado foi eficiente na redução da dor lombar crônica, melhorando a incapacidade e qualidade de

			Beck (IDB), Questionário Oswestry.	vida desses pacientes.
ALFIERI et al, 2016	86 universitários, com média de idade de 24,4 ± 6,8 anos.	Analisar a prevalência da dor lombar em universitários e sua relação com o estilo de vida e o nível de atividade física.	Escala Visual Analógica (EVA), Questionário de Estilo de Vida Fantástico, Internacional de Atividade Física (IPAQ), Software SPSS versão 22 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA), Teste de D" Agustino – Pearson, Teste t de Student, Teste Qui – Quadrado.	Não houve relação entre o nível de atividade física e a presença de lombalgia nos universitários da saúde.
BENVENUT TI et al, 2016	Foram avaliados vinte participantes, do sexo feminino, com idade entre cinquenta e sessenta anos, divididas em 2 grupos.	Identificar a presença de dor lombar em mulheres sedentárias e praticantes de musculação.	Questionário Oswesrty	A musculação é uma atividade física importante para mulheres, principalment e, na faixa

				etária – dos 50 aos 60 anos.
BRITO et al, 2015	38 indivíduos, ambos os gêneros, com faixa etária entre 20 e 45 anos de idade, portadores de lombalgia crônica \geq 3 meses.	Analisar as alterações termográficas em pacientes com lombalgia crônica sob diferentes intervenções fisioterapêuticas.	Escala Visual Analógica (EVA), Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, 20.0).	Diminuíram o nível de dor em todos os indivíduos.
CONCEIÇÃO O. et al, 2012	7 voluntárias do sexo feminino e 1,76 m, sendo que 62,5% apresentavam índice de massa corpórea (IMC) normal.	Avaliar a efetividade do Método Pilates no tratamento de pacientes com lombalgia.	Oswestry Low Back Pain Disability (QO), Escala Analógica visual (EAV) de dor.	O Método Pilates proporcionou estabilização da coluna lombar, melhorando a dor lombar e a qualidade de vida das voluntárias.
DECACHE. et al, 2007	Distribuída em dois grupos, entre o grupo experimental (GExp) (n=22) e o grupo controle (GCtrl) (n=26). Os componentes eram do sexo	Confirmar a eficácia do método de atendimento terapêutico – pedagógico (AT-P) no tratamento da dor lombar.	Testes t de Student, Qui – Quadrado.	Os exercícios associados aos recursos pedagógicos melhora a qualidade de vida do paciente.

	masculino, com idade variando entre 24 e 55 anos e com sintoma de dor lombar inespecífica.			
FREITAS. et al, 2008	19 pacientes, distribuídos em grupos, GB (5 homens e 5 mulheres, idade média $31,2 \pm 8,2$) GD (2 homens e 7 mulheres, idade média $37,9 \pm$.	Avaliar os efeitos dos exercícios de fortalecimento de tronco sobre a dor lombar crônica de origem mecânica e comparar o uso do dinamômetro isocinético e da bola terapêutica.	Questionários de Incapacidades Funcionais de Roland e Morris (RM), (EVA) Escala Visual Analógica de Dor, Dinamômetro isocinético (Cybex 6000), Teste de Qui – Quadrado (2x)	Apresentaram melhora da dor, flexibilidade, do equilíbrio, e ganho de força nos pacientes.
KORELO et al, 2013	10 indivíduos com média de idade de $58,7 \pm 5,3$ anos.	Avaliar a efetividade de um programa Cinesioterapêutico de grupo aliado à Escola de Postura, sobre a dor e a capacidade funcional, em indivíduos com	Testes t de Student Qui – Quadrado.	Os pacientes melhoraram a qualidade de vida após a intervenção fisioterapêutica.

		lombalgia crônica.		
MARTINS et al, 2016	20 participantes, de ambos os sexos com faixa etária entre 30 a 60 anos de idade dividida em 4 grupos.	Analisar a eficácia da bandagem elástica em sedentários com alteração postural, hipermobilidade e hérnia de disco.	Escala Visual Analógica (EVA), Escala para coleta de dados.	A técnica teve um efeito positivo sobre a dor dos participantes.
MARTINS et al, 2017	60 indivíduos, com idade entre 18 a 60 anos.	Avaliar a flexibilidade global e da coluna vertebral em homens e mulheres sedentários e ativos, e correlacionar os achados de acordo com o índice de massa corporal (IMC) e a prática de atividade física.	Índice de Schôber, Índice de Stibor, Teste 3º Dedo ao solo, Banco de Wells.	A prática de atividade física apresentaram maiores níveis de flexibilidade nos indivíduos,
PEREIRA et al, 2010	12 participantes adultas jovens (18 – 32) com idade média de	Avaliar os efeitos dos exercícios de estabilização segmentar sobre a dor e a	Questionário de Roland Morris, de Dor McGill – BrMPQ.	O programa foi efetivo na redução da dor lombar e na incapacidade

	20.66 ± 3,74 anos.	capacidade funcional em indivíduos com lombalgia crônica.		funcional em mulheres.
PINTO et al, 2010.	82 indivíduos, divididos, randomicamente, em grupo: Grupo experimental (IGE: n=41, idade = 41 ± 4 anos, índice de massa corpórea = 26,46 ± 3,25) e grupo controle (GC: n= 42, idade = 42 ± 5 anos, índice de massa corpórea = 26,47 ± 3,34).	Investigar o efeito da reeducação da dinâmica muscular (RDM) no equilíbrio postural e na redução da lombalgia de trabalhadores industriais.	Anova 2x2, Teste Post Hoc de Tukey.	Os indivíduos apresentaram uma melhora nos níveis de dor lombar e equilíbrio.
SOARES et al, 2013	101 indivíduos com idade média de 22,61 ± 4,06 anos, divididos em dois grupos, GL com 26 homens e 25 mulheres, GC	Investigar se há relação entre sintomas de dor em região lombar com amplitude de movimento e incapacidade.	Escala Visual Analógica (EVA), Teste de Schöbber (TS), Teste Sentar e Alcançar (TSA), índice Oswestry de	Não houve relação entre a amplitude de flexão anterior de tronco com o nível de dor lombar. O nível de dor têm relação

	com 34 homens e 16 mulheres,		Incapacidade (IOI).	com o grau de incapacidade funcional dos participantes.
SANTOS et al, 2008	12 voluntários do sexo feminino, com faixa etária de 30 a 60 anos, a idade média foi 41 anos, com desvio – padrão De $\pm 7,5$ e na terapêutica por eletroacupuntura, 50 anos, com desvio de $\pm 5,3$ divididos em grupos aleatoriamente grupo I e grupo II.	Comparar qual método tem maior eficiência no tratamento de voluntários portadores de dor lombar, de origem postural.	Teste t Student Softwares Minitab 14 Excel.	Apresentaram resultados satisfatórios no alívio da dor em voluntários com lombalgia.
TOMÉ et al, 2012	18 voluntários, distribuídas em dois grupos: o grupo controle (GC I n=08), que recebeu tratamento com fisioterapia convencional, e	Associar os efeitos entre duas intervenções fisioterapêuticas sobre a força muscular respiratória (FMR) e a capacidade funcional (CF)	TC 6 (Teste de Caminhada de Seis Minutos, Manovacômetro Ger-Ar pela mensuração das pressões inspiratórias e expiratórias máximas (P	As intervenções fisioterapêuticas foi eficaz na melhora da capacidade funcional e na força dos músculos respiratórios

	<p>grupo experimental (GE I n=10) que recebeu a cinesioterapia combinada. A amostra final foi composta de cinco voluntárias do gênero feminino, em cada um dos grupos, sendo que a média de idade, peso e altura para o GC foi $46,6 \pm 10,9$ anos, $72,84 \pm 20,29$ kg e $1,62 \pm 0,06$ m, respectivamente, já o GE teve média de idade, peso e altura de $38,8 \pm 7,3$ anos, $65,08 \pm 12,82$ kg e $1,57 \pm 0,03$ m.</p>	em pacientes com lombalgia crônica.	imáx e P emáx, respectivamente.	em portadores de lombalgia.
ZIROLDO et al, 2015	21 idosos, com idade igual ou superior a 60	Comparar a eficácia do protocolo	a do de Questionário WHOQOL - bref, Software	Houve melhora em relação à dor,

	anos, dividida em dois grupos aleatoriamente, com média de idade de 70,5 ± 6,13 e 66,27 ± 5,47.	tratamento fisioterapêutico, que envolveram a cinesioterapia e a escola de coluna na lombalgia.	Statistical Package for Social Sciences versão 20.1, Teste t Student.	agilidade e qualidade de vida em idosos participantes.
--	---	---	---	--

A dor lombar é considerada um desconforto musculoesquelético podendo prejudicar a qualidade de vida dos indivíduos, sendo uma das primeiras razões que levam a incapacidade e a responsável pelo número de afastamento do trabalho e pagamento de auxílio doença. Uma grande relação com a ocorrência da lombalgia é o hábito de vida das pessoas.

Deste modo, ao passo que se atribui à atividade física um papel de destaque na promoção de saúde, na prevenção de diversas doenças/ agravos à saúde, na melhora da capacidade motora geral, da dor crônica e das desordens psicológicas e mentais, também se reconhece que sua ausência está associada à inúmeros danos à saúde, entre eles o desconforto musculoesquelético (POLLI et al, 2018, p. 1. 2. 3.4).

Araújo et al, 2018 Buscaram verificar o efeito da corrente interferencial associada a técnicas manuais, em pacientes que apresentaram sintomas de lombalgia. O resultado mostrou redução da dor lombar crônica, melhorando a incapacidade e qualidade de vida desses pacientes.

Alfieri et al (2016) Analisou em seu estudo, a prevalência da dor lombar em universitários e sua relação com o estilo de vida e o nível de atividade física. Os resultados obtidos mostraram que há uma relação entre o estilo de vida e a presença de dor lombar.

Benvenuti et al, (2016) Identificou em seu estudo a presença de dor lombar em mulheres sedentárias e praticante de musculação. O resultado do estudo destacou a importância da musculatura para mulheres, principalmente, na faixa etária dos 50 aos 60 anos.

Brito et al (2015) Buscou analisar em seu estudo as alterações termográficas em pacientes com lombalgia crônica sob diferentes intervenções fisioterapêuticas. O resultado mostrou que houve uma diminuição no nível de dor, em todos os indivíduos.

Conceição et al, (2012) Considerou em seu estudo, a efetividade do Método Pilates como recurso terapêutico no tratamento de pacientes com lombalgia. O resultado mostrou que o Método Pilates proporcionou estabilização da coluna lombar, melhorando a dor e a qualidade de vida das voluntárias.

Deccache et al (2007) Realizou um estudo para confirmar a eficácia do Método de atendimento Terapêutico (AT – P). O estudo constatou – se que os exercícios associados aos recursos pedagógicos atuam de forma positiva, melhorando a qualidade de vida do paciente.

Freitas et al, (2008) Analisou em seu estudo os efeitos dos exercícios terapêuticos comparado ao uso do Dinamômetro Isocinético e da Bola Terapêutica. Os pacientes de ambos os grupos apresentaram melhora na dor, na flexibilidade, no equilíbrio, e ganho de força.

Estudo de Korelo et al (2013) teve como objetivo avaliar a efetividade de um programa cinesioterapêutico aliado à Escola de Postura, em indivíduos com lombalgia crônica. Foi constatado que a aplicação dos exercícios associados aos recursos pedagógicos atuam de forma positiva, melhorando a qualidade de vida do paciente.

Martins et al (2016) Investigou a eficácia da Bandagem e Elástica em sedentários com alteração postural, hipermobilidade lombar e hernia de disco. O resultado mostrou que a aplicação da Bandagem Elástica, proporcionou uma redução da dor nos participantes.

Martins et al (2017) Analisou a flexibilidade global da coluna vertebral em homens e mulheres sedentários ativos. Conclui – se que os praticantes de atividade física apresentaram maiores níveis de flexibilidade.

Pereira et al, (2010) Determinou os efeitos dos exercícios de estabilização segmentar em indivíduos com lombalgia crônica. O tratamento obteve resultados efetivos na redução da dor e na capacidade funcional dos indivíduos.

Pinto et al, (2010) Efetuaram um estudo para investigar o efeito da Reeducação da Dinâmica Muscular (RDM) no equilíbrio postural e redução da dor em trabalhadores com lombalgia. Concluiu – se no estudo que a Reeducação da Dinâmica Muscular apresentou uma melhora dos níveis da dor lombar e equilíbrio nos indivíduos.

Santos et al (2008) Comparou em seu estudo qual método seria mais eficaz no tratamento de voluntários portadores de dor lombar de origem postural. Foi observado que a eletroterapia apresentou resultados positivos no alívio da dor lombar desses voluntários.

Soares et al, (2013) Realizaram um estudo para investigar se há relação entre sintomas de dor em região lombar com amplitude de movimento e incapacidade funcional. Os resultados mostraram que não existe relação entre a amplitude de flexão anterior de tronco com o nível de dor lombar. Mostraram também que o nível de dor tem relação com o grau de incapacidade funcional dos participantes.

Em sua pesquisa, Tomé et al (2012) Pesquisou os efeitos de duas intervenções fisioterapêuticas sobre a força muscular respiratória e a capacidade funcional em portadores de lombalgia. A combinação entre essas técnicas foi eficaz na melhora da capacidade funcional e na força dos músculos respiratórios em portadores de lombalgia.

Zirolto et al, 2015 Verificou em seu estudo a eficácia do protocolo de tratamento fisioterapêutico, a cinesioterapia e a escola de coluna em idosos com lombalgia. O resultado do estudo mostrou que houve melhora significativa, em relação à dor, agilidade e qualidade de vida em idosos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dor lombar é um desconforto musculoesquelético que acomete a região da coluna lombar principalmente em indivíduos sedentários, gerando diversas modificações nas estruturas do corpo. Sendo uma das principais causas de incapacidade funcional.

Diante do que foi exposto, sugere – se necessário cultivar um estilo de vida saudável, com a prática regular de atividade física, que contribui de forma importante na prevenção das alterações nas estruturas musculoesqueléticas.

Conclui – se que a prática regular de atividade física, apresenta resultados positivos na melhora do quadro clínico, proporcionando o bem estar físico e melhorando a funcionalidade desses pacientes que apresentam essa disfunção.

REFERÊNCIAS

ALFIERI, F. M; OLIVEIRA, N. C; SANTANA, I. E. F. C; FERREIRA, R. M. P; PEDRO, R. D. M. Prevalência de dor lombar em universitários da saúde e sua relação com estilo de vida e nível de atividade física. **Rev Insp**, edi 40, v. 11, n. 4, Out/ Nov/ Dez, 2016.

ALVES, L.S; KOBE, B.M; FROTA, B; ZIEGLER, M. Lombalgia no idoso: Emergência? **Acta Med Docs Bvsalud Org**, Porto Alegre, 2014.

ARAÚJO, A.C.P; FELBER, D.T; YAMADA, E.F; TEIXEIRA, L.P; SILVA, M.D. Corrente interferencial e terapia manual reduzem sinais e sintomas de dor lombar crônica. **Rev Ciências da Saúde**, v.30, n.2, 9-20, Mai, 2018.

BENVENUTTI, A; JUNIOR, A. A. P. Dor lombar em mulheres sedentárias e praticantes de musculação. **Cinergis**, 18 (1): 54 – 58, jan/ Mar, Santa Cruz do Sul, 2016.

BRITO, J. D; SCHMIT, E. F. D; NÓBREGA, S. R; NETO, S. A; FERREIRA, J. J. A; ANDRADE, P. R; SANTOS, H. H. Alterações termográficas na lombalgia crônica sob tratamento fisioterapêutico: ensaio clínico controlado e randomizado. **Com Scienteae Saúde**, 140: 89 – 98, 2015.

CONCEIÇÃO, J. S; MERGENER, C. R. Efficacy of ground Pilates for Chronic low back pain patients. Case Reports. **Rev Dor**, São Paulo, 13 (4); 385-8, Out – Dez, 2012.

DECCACHE, T. Método terapêutico – pedagógico no tratamento da dor lombar. **Fisiot Bras** – v. 8, n. 1, Jan/Fev, 2007.

FRANÇA, F. J. R; BURKE, T. N; CLARET, D. C; MARQUES, A. P. Estabilização segmentar da coluna lombar nas lombalgias: Uma revisão bibliográfica e um programa de exercícios. **Fisioter Pesq**, v.15, n. 2, p. 200-6, Abr/jun,2008.

FREITAS, C. D; GREVE, J. M. D. A. Estudo comparativo entre exercícios com dinamômetro isocinético e bola terapêutica na lombalgia crônica de origem mecânica. **Fisiot Pesq**, v. 15, n.4, P. 380.6, Out/ Dez, 2008.

KORELO, R. I. G; RASSON, C. A. P; LERNER, C. E; MORAIS, J. C; COSSA, J. B. N; KRAUCZUK, C. Effect of group program of kinesiotherapy with back school for chronic low back pain. **Fisio Mov**, v.26, n.2, p.389-394, Curitiba, Abr/ Jun, 2013.

LEITE, A. A. A. S; SANTOS, L. S; ARAÚJO, M. O; NETO, J. L. C. Dor lombar e exercício físico: Uma revisão sistemática. **Rev Bai de Saúd Pub**, v. 39, n. 2, p. 442 – 459, Abr/ Jun, 2015.

- MARTINS, N. C; WENKE, R; CERCAL, F. Efeitos da aplicação da bandagem elástica em sedentários com alteração postural, hipermobilidade lombar e hernia de disco. **Rev Uniand**, 17 (3): 114 – 120, v.17, n.3, 2016.
- MARTINS, B. C; PAULA, G. A; ANTUNES, M. D.; BUENO, G. R; OLIVEIRA, D. V; OLIVEIRA, L.P; WITTING, D. S. Análise quantitativa da flexibilidade da coluna vertebral em homens e mulheres sedentários e ativos. **Rev Cienc**, v.7, n. 4, 2017.
- PAES, M. O; DUARTE, Y.A.O; LEBRÃO, M. L; SANTOS, J. L. F; LARENTI, R. Impacto do sedentarismo na incidência de doenças crônicas e incapacidades na ocorrência de óbitos entre os idosos do município de São Paulo. **Saúd Colet**, 05(24): 183-88, 2008.
- PEREIRA, N. T; FERREIRA, L. A. B; PEREIRA, W, M. Effectiveness of segmental stabilization exercises on mechanical – postural chronic low back pain. **Fisio Mov**, Curitiba, v. 23, n.4, p.605 – 614, Out/ Dez, 2010.
- PINTO, F. M; SILVA, E. B; KNOPLICH, J; BACELAR, S. C; BERTONI, G; DANTAS, E. H. M; A reeducação dinâmica muscular no equilíbrio postural e na redução da lombalgia em trabalhadores industriais. **O Mundo da Saúde**, 34(2): 192-199, São Paulo, 2010.
- POLLI, G. R; FALQUETO, H; CZARNOBAI, I; CHRISTOFADO, D. G, D; GUERRA, P.H. Atividade física e dor lombar em brasileiros: Uma revisão sistemática. **Rev Bras Ativ Fis Saúde**, 23: 0047, 2018.
- RIBEIRO, R. P; SEDREZ, J. A; CANDOTTI, C. T; VIEIRA, A. Relação entre a dor lombar crônica não específica com a incapacidade, a postura e a flexibilidade. **Fisioter Pesqui**, 25(4): 425-431, 2018
- SANTOS, I; RODRIGUES, A. A; MARTINS, A, B; FARIA, W. C. Avaliação da efetividade do tens e da eletroacupuntura na lombalgia. **Com Sciential Saúde**, 7(4): 519-524, 2008.
- SILVA, J. B; VALE, R. G. S; SILVA, F; CHAGAS, A; MORAES, G; LIMA, V. P. Low back pain among bodybuilding professores of the West zone of the city of Rio de Janeiro. **Rev Dor**, 17(1): 15-8, Jan-Mar, São Paulo, 2016.
- SOARES, R. S; SILVA, J. A. M. G; SILVA, M. G. M. G. NAVEGA, M. T. Relação entre incapacidade funcional, amplitude de movimento e dor em indivíduos com e sem lombalgia. **Ter Man**, 11 (51): 43 – 47, 2013.
- TOMÉ, F; FERREIRA, C, B; CORNELLI, R. J. B; CARVALHO, A. R. Chronic low back pain: Comparison of two interventions in inspiratory strength and functional capacity, **Fisio Mov**, Curitiba, v.25, n.2, p.263-272, Abr/JUN, 2012.

ZIROLDO, M. L; BERTOLINI, S. M. M. G. Comparação entre cinesioterapia e escola de coluna no tratamento da lombalgia em idosos. **Rev Rene**, 16 (5): 699-704, Set-Out, 2015.