



LOMBALGIA: A RELAÇÃO COM A FLEXIBILIDADE DA REGIÃO POSTERIOR DA COXA E DO GLÚTEO E A FORÇA ABDOMINAL E LOMBAR

Mariana Cristina de Jesus¹, José Francisco Daniel²

RESUMO

A lombalgia se caracteriza pela dor na região lombar da coluna vertebral, com grande divergência no que diz respeito às capacidades físicas que se relacionam com a mesma. O presente estudo teve como objetivo comparar os níveis de flexibilidade da região posterior da coxa e do glúteo, e de força abdominal e lombar, entre indivíduos portadores e/ou não de lombalgia. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica e de campo, desenvolvida através da aplicação de testes de flexibilidade (sentar e alcançar) e de força abdominal e lombar (tempo de contração isométrica), em uma amostra de 16 indivíduos de ambos os gêneros, com $54,5 \pm 9,39$ anos de idade. Destes 16, 8 apresentavam lombalgia e os outros 8 não apresentavam dor lombar. Os indivíduos com lombalgia apresentaram menor força isométrica abdominal, que indica a necessidade de atenção ao fortalecimento desta região. Também apresentaram tendência, mas sem diferença significativa a menor flexibilidade da região posterior da coxa e do glúteo, e menor força lombar que os indivíduos que não possuem dor lombar. Há necessidade de mais estudos, com uma amostra maior, para verificação das necessidades dos mesmos.

Palavras-chave: Lombalgia, Flexibilidade da região posterior da coxa e glúteo, Força Abdominal, Força Lombar.

ABSTRACT

The low back pain (LBP) is characterized by a pain in the lumbar spine, with high divergence regarding physical abilities related to it. The aim of this study is to compare the flexibility levels of the posterior region of the thigh and the buttock, and abdominal and lumbar strength among individuals with and without presence of LBP. There were performed literature and field researches, developed through the application of flexibility tests (sit and reach test) and abdominal and lumbar strength tests (isometric contraction time) in a sample of 16 individuals of both genders, with 54.5 ± 9.4 years old. Of these 16, eight had low back pain and the other 8 patients had no back pain. Individuals with low back pain had a lower abdominal isometric force, indicating the need of a focus to strength this area. In this group there was also observed a trend without significant difference to less flexibility of the posterior thigh and buttock and lower back strength than the individuals who have no back pain. There is a demand for more studies with a larger sample to verify the groups' necessities.

Key words: Low back pain, Posterior thigh and buttock flexibility, abdominal strength, Lumbar strength.

INTRODUÇÃO

A lombalgia é caracterizada pela dor na região lombar da coluna vertebral, sendo considerada causa freqüente de incapacidade, e um dos grandes problemas na incidência de visitas médicas, de afastamentos de trabalho e de hospitalização, perdendo apenas para a cefaléia (dor de cabeça), na escala de dores que afetam o homem (NIEMAN, 1999; BRASIL et al., 2001).

No entanto, essa dor não deve ser vista como uma patologia isolada, já que inúmeros fatores, tanto biopsicossociais, quanto físicos se relacionam com o surgimento da mesma, podendo ser causada por posições errôneas ao longo da vida, ou por algum momento, ou por

¹ Discente do Curso de Educação Física PUCCAMP – Campinas-SP mariana.cj@gmail.com

² Graduado em Educação Física PUCCAMP – Campinas-SP, Mestre em Educação Física UNIMEP – Piracicaba-SP, Docente do Curso de Educação Física PUCCAMP – Campinas-SP



patologias como, a hérnia de disco, a hiperlordose lombar, a artrose, entre outras. Outro fator relevante é o envelhecimento, pois com o avanço da idade cronológica, ocorre a perda de mobilidade articular da coluna vertebral, hipotrofia muscular abdominal, paravertebrais lombares e do iliopsoas (COSTA e PALMA, 2005; BRASIL et al., 2001; ABREU et al., 2007).

Além disso, há a relação da deficiência de algumas capacidades físicas com o surgimento ou o agravamento da lombalgia, dentre elas, as mais citadas são a fraqueza da musculatura abdominal, a rigidez ou a fraqueza da musculatura lombar, a falta de flexibilidade da musculatura posterior da coxa e do glúteo e a instabilidade e enfraquecimento dos músculos do *core* (EGYPTO E TOSCANO, 1998; NIEMAN, 1999).

O presente trabalho teve como objetivo geral, verificar e comparar os níveis de flexibilidade da região posterior da coxa e do glúteo, de força abdominal e lombar em indivíduos portadores e/ou não de lombalgia. E como objetivos específicos, realizar uma pesquisa bibliográfica sobre a lombalgia e as capacidades físicas que se relacionam com a mesma, apresentar exemplos de exercícios para indivíduos com lombalgia e aplicar testes de flexibilidade da região posterior da coxa e do glúteo, de força abdominal, força lombar superior e força lombar inferior em indivíduos com e sem lombalgia, com o propósito de comparar os resultados apresentados, a fim de analisar se há diferença significativa entre os grupos.

Os resultados obtidos com a realização desse estudo servirão de parâmetro para a prescrição adequada de exercícios físicos para portadores de lombalgia, já que serão apontadas a deficiência ou a eficiência das capacidades físicas que apresentam relação com a dor lombar.

Há uma divergência no que diz respeito aos exercícios físicos que devem ser praticados por indivíduos com lombalgia. Estudos mais antigos, como o de Knoplich (1978), acreditam que os músculos da região lombar necessitem de exercícios de relaxamento neuromuscular e não de exercícios de fortalecimento, pois um dos mecanismos que produzem dores nas costas é o fato da musculatura dessa região estar freqüentemente rígida e tensa, e esses exercícios devem conseguir o máximo de flexibilidade, força muscular e resistência (CAILLIET, 1975). Kerbej (2002), também acredita que é necessário fortalecer musculatura abdominal e glútea; descontraír a musculatura contraída das costas e flexora do quadril e mobilizar a coluna lombar e as articulações dos quadris.

Em contrapartida, para Graves et al. (2006) é uma crença afirmar que os exercícios de condicionamento para a musculatura abdominal devem ser prioridade em um programa de reabilitação para lombalgia, pois é a fraqueza da musculatura lombar que está intimamente ligada a dor na região lombar.



No entanto, MC Gill (2001 *apud* FRANÇA et al 2006, p. 203), afirma que exercícios para região lombar executados com cargas podem gerar herniações, e em músculos mais resistentes há mais evidência na redução de problemas lombares do que músculos mais fortes.

Domingues Filho (2008) destaca que a prática regular de exercícios abdominais estáticos ou dinâmicos, com contrações isométricas ou isotônicas, com uso de equipamentos ou não, aliados a exercícios aeróbicos e uma boa alimentação fortalecem essa região, trazendo inúmeros benefícios, entre eles: eficiência respiratória e do processo digestivo, equilíbrio postural, sustentação visceral, proteção contra as diástases, prevenção contra traumatismos e às áreas abdominais sujeitas a hérnias, melhora no rendimento esportivo e da estética.

A função cinética da coluna necessita de flexibilidade, bom tônus muscular e biomecânica adequada para realizar movimentos básicos como ficar em pé, inclinar, empurrar, levantar. O melhor exercício para atingir esse objetivo é caminhar adequadamente, no entanto, exercícios de flexibilidade são necessários para uma boa função e saúde da coluna (CAILLIET, 2002).

Além disso, exercícios aeróbicos, de flexibilidade e extensão da coluna e alongamentos, têm sido utilizados para o tratamento da lombalgia. A estabilização do segmento lombar vem sendo comumente abordada, com o objetivo de além de estabilizar, proteger o desgaste excessivo da coluna, através de exercícios isométricos, com baixa intensidade e sincronia dos músculos profundos do tronco (FRANÇA et al. 2006; O'SULLIVAN, 1998; RICHARDSON, 1999 *apud* SAKAMOTO, 2009, p. 616).

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido a partir de uma pesquisa bibliográfica, seguido de uma pesquisa bibliográfica, que foi realizada uma pesquisa de campo descritiva e exploratória, desenvolvida através da aplicação de testes de flexibilidade (sentar e alcançar) e de força (tempo de contração isométrica), acompanhado de um Termo de Consentimento livre e esclarecido para a participação. O estudo de campo foi realizado no Centro de Reabilitação Cardíaca e Condicionamento Físico de Americana, que se localiza junta a Clínica de Cardiologia Cincor. A amostra utilizada foi de 16 indivíduos, 8 do gênero feminino e 8 do gênero masculino, com média de idade de $54,5 \pm 9,39$ anos, todos alunos do Centro. Destes 16, 8 apresentavam lombalgia (causadas principalmente por hérnia de disco e desvios posturais) e os outros 8, faziam parte do grupo de controle e não apresentavam dor alguma na região lombar.



Os resultados dos testes foram analisados a fim de se comparar estatisticamente o desempenho da amostra envolvida na pesquisa, ou seja, dos indivíduos portadores de lombalgia com o grupo de controle, para tal, foi utilizada a média, o desvio padrão e teste *t Student* para verificar se houve diferença significativa nos resultados apresentados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir serão apresentados os resultados da pesquisa de campo realizada no Centro de Reabilitação Cardíaca e Condicionamento Físico de Americana, onde serão apontadas as médias e os desvios padrão dos testes de flexibilidade (sentar e alcançar), de força abdominal, força lombar superior e força lombar inferior (tempo de contração isométrico máximo) em 16 indivíduos, sendo que desses 16, 8 apresentam lombalgia e outros 8 não apresentam, com aplicação do teste *t Student*, para verificar se houve diferença entre os grupos.

Os resultados foram analisados a fim de se comparar se há ou não relação entre a deficiência dessas capacidades com o surgimento ou agravamento da dor lombar.

A seguir estão apresentadas separadamente as médias dos resultados e o desvio padrão de cada teste em tabelas, seguido pelo respectivo gráfico.

Na tabela I e gráfico 1, são apresentados os resultados do teste de flexibilidade em centímetros (cm), onde o grupo com lombalgia obteve $25,96 \pm 8,8$ cm e o grupo sem lombalgia $31,81 \pm 5,32$ cm, sem diferença estatística significativa.

Tabela I: Avaliados (N), média (X), desvio-padrão (DP) e resultados mínimos e máximos dos avaliados no teste de flexibilidade.

	<i>FLEXIBILIDAD</i> \bar{x} (centímetros)				
	N	X	DP	Mínimo	Máximo
LOMBALGIA	8	25,96	8,8	13	37,5
SEM LOMBALGIA	8	31,81	5,32	23	41,5

*Diferença significativa ($p < 0,05$)

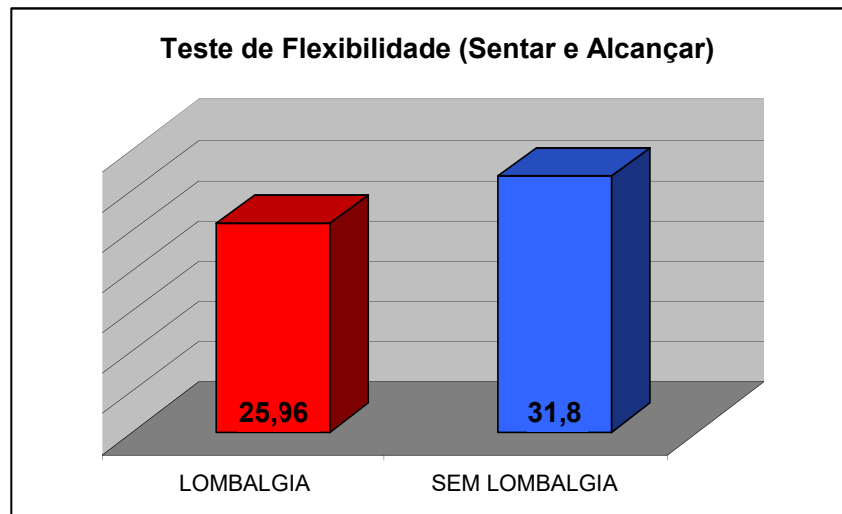


Gráfico 1: Média dos resultados dos testes de flexibilidade em indivíduos com lombalgia e sem lombalgia. *Diferença significativa ($p < 0,05$)

Para Nieman (1999) e Liemohn (2000) há relação entre a falta de flexibilidade dos músculos isquiotibiais com o surgimento da lombalgia, pois uma boa amplitude de movimento pode diminuir a probabilidade do surgimento da dor lombar. Os resultados apresentados apontam que não há diferença significativa quando indivíduos com lombalgia e sem lombalgia são comparados em relação à flexibilidade. Acreditamos que não encontramos diferença significativa devido ao fato da amostra não ser tão grande e o desvio padrão ser elevado.

Na tabela II e gráfico 2, são apresentados os resultados do teste de força abdominal isométrico, onde o grupo com lombalgia obteve $15,38 \pm 6,02$ cm e o grupo sem lombalgia $30,13 \pm 16,45$ cm, sem diferença estatística significativa.

Tabela II: Avaliados (N), média (X), desvio-padrão (DP) e resultados mínimos e máximos dos avaliados no teste de força abdominal isométrico.

FORÇA ABDOMINAL (segundos)					
	N	X	DP	Mínimo	Máximo
LOMBALGIA	8	15,38*	6,02	9	25
SEM LOMBALGIA	8	30,13	16,45	19	68

*Diferença significativa ($p < 0,05$)

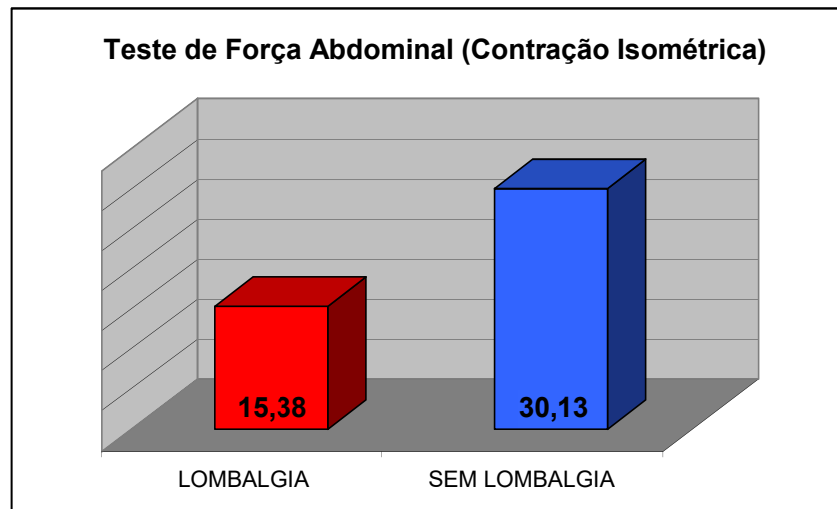


Gráfico 2: Média dos resultados dos testes de força abdominal isométrico em indivíduos com lombalgia e sem lombalgia. *Diferença significativa ($p < 0,05$)

Autores como Nieman (1999) e Sward et al. *apud* Egypto e Toscano (2001, p. 134), Kerbej (2002) e Domingues Filho (2008) concordam que a fraqueza abdominal tem relação direta com a lombalgia, já que músculos fracos e sem fortalecimento não consegue estabilizar e manter a saúde da coluna vertebral.

No entanto, Graves et al. (2006) discorda que haja qualquer relação da lombalgia com a fraqueza abdominal, pois eles afirmam que é a fraqueza da musculatura das costas que seja a causa primordial da lombalgia. Liemohn (2000) também acredita que a fraqueza lombar seja fator determinante no surgimento da lombalgia, porém não descarta que a musculatura abdominal deva ser saudável para a manutenção da coluna.

Contudo, na análise dos resultados deste estudo, o grupo com lombalgia apresentou menor força abdominal isométrica quando comparado ao grupo sem dor lombar.

Na tabela III e gráfico 3, são apresentados os resultados do teste de força lombar superior isométrico, em segundos (seg), onde o grupo com lombalgia obteve $31,00 \pm 32,26$ seg e o grupo sem lombalgia $55,38 \pm 23,53$ seg, sem diferença estatística significativa.

Tabela III: Avaliados (N), média (X), desvio-padrão (DP) e resultados mínimos e máximos dos avaliados no teste de força lombar superior.

FORÇA LOMBAR SUPERIOR (segundos)					
	N	X	DP	Mínimo	Máximo
LOMBALGIA	8	31	32,26	12	105



SEM LOMBALGIA	8	55,38	23,53	23	90
----------------------	---	-------	-------	----	----

*Diferença significativa (p<0,05)

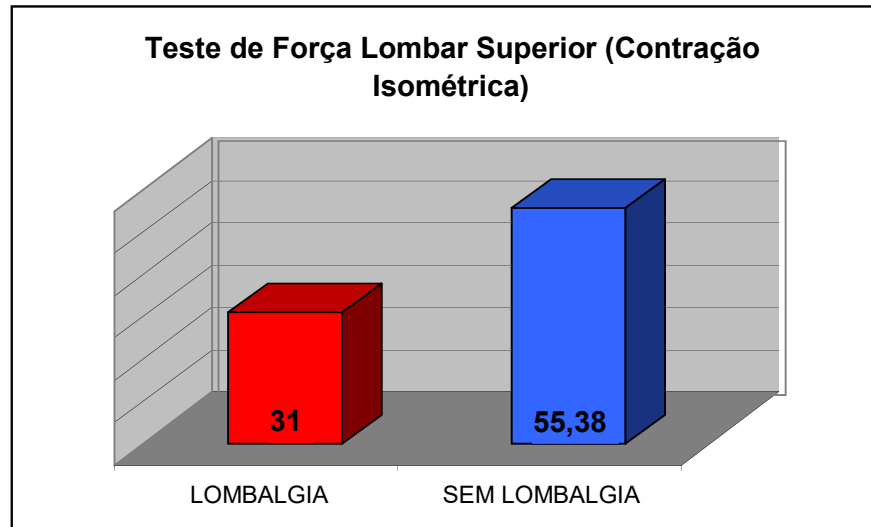


Gráfico 3: Média dos resultados dos testes de força lombar superior isométrico em indivíduos com lombalgia e sem lombalgia. *Diferença significativa (p<0,05)

Na tabela 4 e gráfico 4, são apresentados os resultados do teste de força lombar inferior em segundos (seg), onde o grupo com lombalgia obteve média de 26,13±10,25seg e o grupo sem lombalgia 75,50±37,08seg, sem diferença estatística significativa.

Tabela 4. Avaliados (N), média (X), desvio-padrão (DP) e resultados mínimos e máximos dos avaliados no teste de força lombar inferior.

	FORÇA LOMBAR INFERIOR (segundos)				
	N	X	DP	Mínimo	Máximo
LOMBALGIA	8	26,13	10,25	11	44
SEM LOMBALGIA	8	75,5	37,08	24	120

*Diferença significativa (p<0,05)

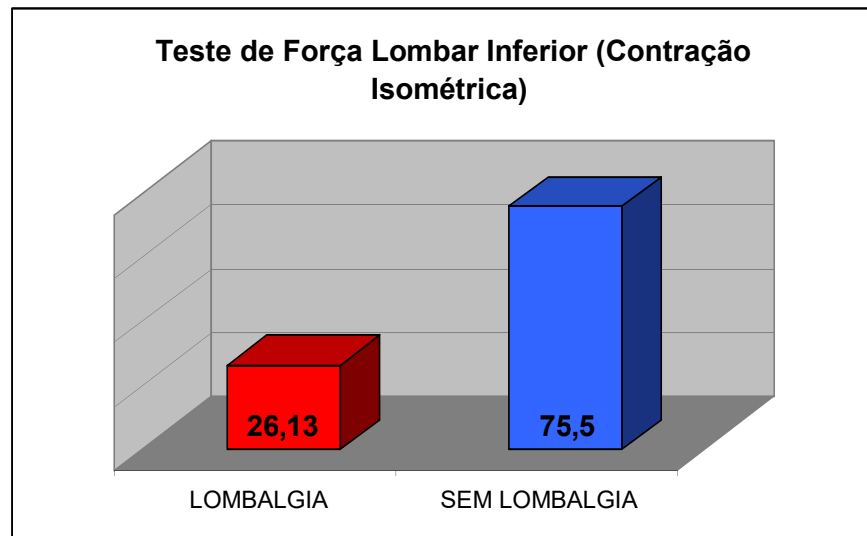


Gráfico 4: Média dos resultados dos testes de força lombar inferior isométrico em indivíduos com lombalgia e sem lombalgia. *Diferença significativa ($p < 0,05$)

Segundo Sward et al. *apud* Egypto e Toscano (2001, p. 134), a lombalgia tem relação direta com a fraqueza dos músculos lombares, principalmente os paravertebrais. Para Graves et al. (2006) e Liemohn (2000), essa fraqueza da musculatura das costas está intimamente ligada a dor na região lombar, fazendo-se necessário o fortalecimento dessa região.

No entanto, Knoplich (1978, p. 196), acredita que a região lombar necessite de exercícios de alongamento e relaxamento neuromuscular e não de fortalecimento, pois um dos motivos da causa da dor é o fato dessa musculatura estar freqüentemente rígida e tensa.

Na análise dos resultados dos 2 testes de força lombar, as médias foram distantes, assim como no teste de flexibilidade, porém o desvio padrão também foi alto, o que não permitiu que houvesse diferença significativa.

De acordo com o resultado dos testes aplicados, a fraqueza abdominal foi a única capacidade que se relacionou com a lombalgia, pois foi a que apresentou diferença significativa quando os resultados foram comparados. Portanto, está de acordo com o que a literatura afirma. No entanto, não foi possível comprovar que a falta de flexibilidade do glúteo e da região posterior da coxa e da fraqueza ou a rigidez lombar também são capacidades que se relacionam com a dor lombar, possivelmente porque a amostra analisada foi pequena e apresentou um desvio padrão significativo.



CONCLUSÃO

Mediante a realização desse trabalho, foi possível concluir que na literatura, há divergência de opiniões no que diz respeito às capacidades físicas que se relacionam com a lombalgia, pois alguns autores acreditam que a fraqueza abdominal seja a causa primordial da dor, outros afirmam que a fraqueza ou a rigidez da musculatura lombar seja o motivo, outros alegam que a falta de flexibilidade dos isquiotibiais e do glúteo acarretam a lombalgia, ou ainda que a deficiência de mais de uma dessas capacidades causem a dor. Há ainda, em estudos mais recentes, autores que afirmem que é a musculatura mais profunda do tronco, a musculatura do *core*, que quando enfraquecida, pode levar a lombalgia.

Em relação aos exercícios que devem ser priorizados para indivíduos com lombalgia também houve diferença de opiniões, já que a prescrição está diretamente ligada a causa da dor. No entanto, todos os exercícios são prescritos com o objetivo de estabilizar e proteger a coluna vertebral. São indicados principalmente exercícios de fortalecimento abdominal, alongamento da musculatura lombar e da musculatura da coxa, e, além disso, exercícios que fortaleçam e aumentem a resistência dos músculos do *core*.

De acordo com a pesquisa de campo realizada, através da aplicação do teste de flexibilidade sentar e alcançar, foi possível concluir que os indivíduos com lombalgia não apresentaram índices de flexibilidade dos músculos isquiotibiais e do glúteo estatisticamente menores quando comparados a indivíduos sem lombalgia.

Nos resultados dos testes de força lombar isométrica, tanto superior quanto inferior, os indivíduos portadores de lombalgia quando comparados aos não portadores, não apresentaram menor força lombar isométrica, ou seja, não houve diferença estatística significativa nos resultados obtidos.

No entanto, nos resultados dos testes de força abdominal isométrico, por meio da comparação estatística dos resultados, os indivíduos com lombalgia apresentaram menor força abdominal isométrica quando comparados aos indivíduos não portadores de lombalgia, que indica a necessidade de atenção ao fortalecimento desta região.

Contudo, através da realização do presente trabalho, ficou claro que é preciso que outros estudos sejam efetuados para que essas mesmas capacidades físicas sejam avaliadas. No entanto, com uma amostra maior e mais homogênea, para que seja viável a verificação das necessidades das mesmas.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, A. V. de et al. Avaliação clínico-radiográfica da mobilidade da lordose lombar. Revista Brasileira de Ortopedia, São Paulo, vol. 42, nº. 10, 2007.
- BRASIL, A. V. et al. Diagnóstico e Tratamento das Lombalgias e Lombociatalgias. Projeto Diretrizes – Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. São Paulo, 2001.
- CAILLIET, R. Lombalgias. São Paulo: Manole, 1975.
- CAILLIET, R. Exercício – Coluna e Postura. In: SHANKAR, K. Prescrição de Exercícios. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- COSTA, D. de e PALMA, A. O efeito do treinamento contra resistência na síndrome da dor lombar. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, v. 5, nº 2, 2005.
- DOMINGUES FILHO, L. A. Exercícios Abdominais: estratégias X resultados. 3ª edição. São Paulo: Ícone, 2008.
- EGYPTO, E. P. do e TOSCANO, J. J. de O. A influência do sedentarismo na prevalência de lombalgia. Revista Brasileira de Medicina do esporte, Niterói, v. 7, nº 4, 2001.
- GRAVES, J. E. et al. Treinamento Resistido para dor e disfunção lombares. In: GRAVES, J. E. e FRANKLIN, B. A. Treinamento resistido na saúde e na reabilitação. Rio de Janeiro: Livraria e Editora Revinter, 2006.
- KERBEJ, F. C. Natação - algo mais que 4 nados. Barueri: Manole, 2002.
- KNOPLICH, J. Viva bem com a coluna que você tem – dores nas costas, tratamento e prevenção. 2ª edição. São Paulo: Ibrasa, 1978.
- LIEMOHN, W. Prescrição de Exercícios para flexibilidade e função lombar. In: HOWLEY, E. T. e FRANKS, B. D. Manual do Instrutor do Condicionamento Físico para a saúde. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.
- NIEMAN, D. C. Exercício e Saúde. 1ª edição. São Paulo: Editora Manole, 1999.
- SAKAMOTO, A. C. L. et al. Efeito dos exercícios de estabilização na intensidade da dor e no desempenho funcional de indivíduos com lombalgia crônica. ConScientiae Saúde, São Paulo, v. 8, nº 4, 2009.