

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE FISIOTERAPIA**

RENAN ZÃO LESSA | LUIS FRANCISCO PASCHOAL LEITE
CAMILA SOUZA LEMOS

**BENEFÍCIOS DO MÉTODO PILATES PARA A PREVENÇÃO E
REABILITAÇÃO DA LOMBOCIATALGIA**

Rio de Janeiro

2021.2

BENEFÍCIOS DO MÉTODO PILATES PARA A PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DA LOMBOCIATALGIA

THE BENEFIT OF THE PILATES METHOD FOR THE PREVENTION AND REHABILITATION OF LOMBOCIATALGIA

Renan Zão Lessa

Graduando do curso de Fisioterapia do Centro Universitário São José.

Luis Francisco Paschoal Leite

Graduando do curso de Fisioterapia do Centro Universitário São José.

Orientadora

Profa. Dra. Camila Souza Lemos. Doutora em biologia celular e molecular pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).

RESUMO

A técnica de Pilates foi configurada pelo alemão Joseph Hubertus Pilates (1880-1967) durante a Primeira Guerra Mundial. Esse método foi baseado nos princípios da ioga, da meditação e das artes marciais da cultura oriental configurando na tentativa do controle pleno do movimento, isto é, controlando os músculos da forma mais consciente e com precisão. Nesse aspecto, o objetivo geral foi analisar os benefícios do método Pilates em pacientes com lombociatalgia. O objetivo específico foi analisar os protocolos do Pilates e os fatores de risco para a Lombociatalgia. A questão norteadora foi baseada na seguinte pergunta: quais são os benefícios do método Pilates em pacientes com lombociatalgia? A metodologia deste estudo consiste em uma revisão bibliográfica acerca do tema. Todos os artigos evidenciaram, quanto aos benefícios do método Pilates em pacientes com lombociatalgia, que tal método tem como vantagem fortalecimento da musculatura do power house, restauração da função da coluna lombar, melhora do desempenho motor, postura, resistência musculoesquelética, amplitude de movimento, diminuição da dor e diminuição da fadiga dos músculos estabilizadores da coluna.

Palavras-chave: lombociatalgia, fisioterapia e Pilates.

ABSTRACT

The Pilates technique was set up by the German Joseph Hubertus Pilates (1880-1967) during the First World War. This method was based on the principles of yoga, meditation and the soft arts of Eastern culture, setting up an attempt to fully control movement, that is, controlling the muscles in the most conscious and precise way. In this aspect, the general objective was to analyze the benefits of the Pilates method in patients with lombociatalgia. The specific objective was to describe the risk factors for low back pain. The guiding question was based on the following question: what are the benefits of the Pilates method in patients with lombociatalgia? The methodology of this study consists of a literature review on the subject. Most articles showed, regarding the benefits of the Pilates method in patients with lumbar sciatic pain, that this method has the advantage of strengthening the trunk extensor muscles, restoring the function of the lumbar spine, improving motor performance, trunk postural alignment, resistance, range of motion and balance, decreased pain and decreased fatigue of the spinal erector muscles.

Keywords: lumbar sciatic pain, physiotherapy and Pilates.

INTRODUÇÃO

A técnica de Pilates foi configurada pelo alemão Joseph Hubertus Pilates (1880-1967) durante a Primeira Guerra Mundial. Esse método foi baseado nos princípios da ioga, da meditação e das artes marciais da cultura oriental configurado na tentativa do controle pleno do movimento, isto é, controlando os músculos da forma mais consciente e com precisão (FRANCO, 2010). Para que essa conscientização e precisão aconteça faz-se necessário a execução dos princípios básicos do método Pilates. São eles a concentração, controle, centragem, respiração diafragmática, leveza, precisão, força e o relaxamento. O Pilates tem como finalidade trabalhar o condicionamento físico, a reabilitação, o bem-estar, trazendo ao praticante, seja ele portador de uma patologia músculo esquelética ou simplesmente um praticante de atividade física. São exercícios que possibilitam a sua execução de forma ativa, assistida, passiva e resistida. Esses exercícios focam em ganho de força, resistência, equilíbrio, propriocepção e controle respiratório, de maneira concêntrica, excêntrica e isométrica dando ênfase ao que nomeou *power house* que é o centro de força composto pelos músculos abdominais paravertebrais, assoalho pélvico e os glúteos (MIRANDA; MEIJA, 2012).

O Pilates é um recurso terapêutico muito usado por fisioterapeutas para o tratamento de diversas disfunções, dentre elas neurológicas, dores crônicas e musculoesqueléticas, um exemplo é a lombalgia (ACL; MANNRICH, 2009; PENA; CHIAPETA, 2015). A lombalgia é um exemplo de disfunção musculoesquelética bastante comum em pessoas de qualquer idade, sendo uma das principais queixas dos pacientes que procuram o Pilates como tratamento (MEIRA; VILELA; PINTO, 2012).

A lombalgia pode ser definida como dor na região lombar por um desconforto, podendo causar dores em membros inferiores ou não. Em 60% dos casos, a dor lombar pode conter característica irradiada para as pernas ocasionando um quadro de lombociatalgia, que pode ser de origem radicular (compressão discal) ou referida (miofascial) (STUMP; KOBAYASHI; CAMPOS, 2016).

A lombociatalgia é um tipo de lombalgia e têm origem nas protusões discais, nas hérnias de discos e na síndrome do piriforme. As protusões discais causam processos

inflamatórios nas raízes, responsável por 90% dos casos. Hérnias discais provocam processos inflamatórios, como também compressão na região das raízes de forma mecânica, acometendo 5% dos casos, com incidência maior em idosos. Já a síndrome do piriforme é a condição da compressão do nervo ciático pelo músculo piriforme por conta da sua anatomia. A hipertrofia desse músculo, o processo inflamatório e sua variação anatômica repercutem no nervo ciático causando a dor na região glútea e membros inferiores (BAIRROS et al., 2015; PENA; CHIAPETA, 2015; SILVA, 2011; STUMP; KOBAYASHI; CAMPOS, 2016).

A lombar é localizada na região inferior da coluna vertebral, composta pelas cinco últimas vértebras (L1, L2, L3, L4 e L5), começando abaixo da última costela e terminando acima da base do osso sacro. O nervo ciático tem origem nas raízes de L4, L5, S1, S2 e S3, localizadas na região da coluna lombosacra, e seu trajeto percorre a parte posterior da pelve, a musculatura glútea, descendo pela posterior da coxa na região dos isquiostibiais. A ciatalgia nada mais é do que a dor ao longo desse trajeto, podendo ter origem nas raízes nervosas por compressão ou por um processo inflamatório do nervo ciático (BAIRROS et al., 2015; SILVA, 2011).

Na seguinte pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa a partir de artigos originais publicados em periódicos indexados nas seguintes bases de dados: Lilacs, PubMed, Scielo e Bireme. Foram incluídos na pesquisa artigos originais cuja publicação ocorreu nos últimos 20 anos (2000-2020) nas línguas inglesa e portuguesa.

A condição de dor lombar atinge mais de 50% dos adultos e os casos de cronicidade atingem entre 4,2 e 14,7% da população brasileira, um dos motivos mais consideráveis no afastamento das atividades trabalhistas. O Pilates apresenta um bom resultado no tratamento em disfunções de coluna, como a lombociatalgia, proporcionando aumento na sua flexibilidade, estabilidade e alívio da dor (BIANCHI et al., 2016). Dessa forma, temos como objetivos: identificar os principais benefícios do método Pilates em pacientes com lombociatalgia e analisar os protocolos aplicados com Pilates nos pacientes que apresentam os fatores que levam a desenvolver a lombociatalgia.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O alemão Joseph Hubertus Pilates (1880-1967) durante a Primeira Guerra Mundial desenvolveu a técnica Pilates a fim de recuperar os combatentes em uma condição precária de recursos terapêuticos. Teve a percepção que usando as molas dos colchões criaria resistência no processo de reabilitação através do movimento (ACL; MANNRICH, 2009). Através dos conhecimentos da ioga, da meditação e das artes marciais da cultura oriental, uma tentativa do controle pleno do movimento, buscou o domínio dos músculos da forma mais inteligente, consciente e com precisão. Os princípios básicos do método aplicado consistem na concentração, controle, centragem, respiração diafragmática, leveza, precisão, força e o relaxamento (ACL; MANNRICH, 2009; PENA; CHIAPETA, 2015; SILVA, 2011).

Pilates nomeou de *power house* o centro de força composto pelos músculos abdominais, pelos glúteos, pelos paravertebrais lombares e pelos músculos pélvicos. O *power house* é ativado através da contração muscular do core associado à respiração diafragmática (ACL; MANNRICH, 2009; PENA; CHIAPETA, 2015).

O método do Pilates, como recurso terapêutico, apresenta vários exercícios de alongamento e espaçamento intervertebral com finalidade de reduzir carga compressiva entre as vertebbras realizando descompressão da coluna vertebral. O fortalecimento muscular do core, a mobilização de quadril, a estabilização lombosacra e a conscientização respiratória diafragmática promovem a eficácia do método Pilates no tratamento de diversas patologias, dentre elas a lombalgia, que é um sintoma com característica de dor na região lombar. Tal sintomatologia quando acompanhada por uma compressão nervosa com dor irradiada posteriormente nos membros inferiores através do nervo ciático temos um quadro clínico denominado lombociatalgia (STUMP; KOBAYASHI; CAMPOS, 2016).

A lombociatalgia pode ser classificada como específicas e inespecíficas. As lombociatalgias inespecíficas são aquelas que não aparecem em exames, mas são relatadas pelos pacientes no momento da avaliação. As específicas são decorrentes de hérnias discais, espondilolistese, fraturas vertebrais, tumores, infecções, processos

inflamatórios da coluna lombar e comprometimento do nervo ciático (VIEIRA; FLECK, 2013). Seu diagnóstico pode ser considerado simples, pois geralmente o quadro clínico é de dor, incapacidade de se movimentar e de trabalhar. O diagnóstico mais importante será realizado por meio da história clínica e do exame físico. Na anamnese acontece a descrição da dor e suas características. No exame físico tenta-se reproduzir por ações e movimentos os sintomas do paciente tendo como um teste específico o teste de Laségue, onde o terapeuta realiza uma flexão de quadril com o membro testado em extensão e tornozelo em dorsiflexão, esse movimento estressa o trajeto neural do nervo ciático e com isso, dor e irradiação posterior no membro inferior confirma o quadro de ciatalgia (BAULÉO; FONSECA, 2012; PAZZINATTO et al., 2015).

Esta patologia incide mais em pessoas entre 30 e 40 anos, pois nessa fase da vida o processo degenerativo do disco intervertebral encontra-se em um momento em que ainda há pressão no interior do núcleo pulposo, porém o ânulo fibroso já apresenta redução de sua capacidade de resistir a essa pressão interna. Com isso acontecem rupturas no ânulo fibroso e consequente compressão de uma raiz nervosa no interior do canal vertebral ou no forâmen intervertebral (BAIRROS et al., 2015; PENA; CHIAPETA, 2015; SILVA, 2011; STUMP; KOBAYASHI; CAMPOS, 2016).

Paes (2012) afirma que cerca de 90% dos casos de lombociatalgia estão associados à protusão discal, caracterizado por um processo inflamatório sobre a raiz nervosa com consequente aumento de pressão intradiscal e protusão do disco intervertebral no interior do canal vertebral. Miranda e Meija (2012) também relatam que a hérnia de disco é uma das condições que mais ocasionam o processo inflamatório sobre a raiz nervosa e também há uma compressão mecânica dessa raiz pelo disco intervertebral, com prevalência de 5%.

Vieira e Fleck (2013) relatam que a estenose de canal vertebral é um estreitamento anormal que ocorre no centro do canal vertebral ou nas regiões laterais como o recesso lateral e forames vertebrais. É uma condição que pode ser congênita na minoria dos casos e degenerativa na maioria. Tal condição está relacionada à compressão nervosa mecânica e também à insuficiência vascular e isquemia relativa.

Bauléo e Fonseca (2012) evidenciam que cerca de 10 a 40% dos pacientes que são sujeitos à cirurgia de coluna lombar para alívio de dor, independente da técnica

cirúrgica utilizada, evoluem com dor crônica neuropática no membro inferior que é responsável por perda da qualidade de vida. Tal situação está associada a eventos pré, intra e pós-operatórios.

Por fim, Meira, Vilela e Pinto (2012) relatam que a síndrome do piriforme é responsável por cerca de 6% dos casos de lombociatalgia. Esta patologia está associada à compressão do nervo ciático pelo músculo piriforme ou mesmo pelo tendão desse músculo no assoalho pélvico. Isso ocorre quando há hipertrofia, inflamação ou variação anatômica do músculo causando dor glútea e nos membros inferiores.

Nesse aspecto, a reabilitação em pacientes com lombociatalgia tem como principal finalidade promover a melhora dos parâmetros físicos, da força muscular, da flexibilidade e da mobilidade, e buscar também, a evolução do estado funcional desses pacientes, permitindo o retorno ao trabalho e às atividades do dia a dia (BERNARDINO, 2010).

No que diz respeito ao tratamento conservador podem ser usados repouso, medicamentos e principalmente fisioterapia. O tratamento medicamentoso, após afastadas causas específicas como neoplasias, fraturas, doenças infecciosas e inflamatórias, concentra-se no controle sintomático da dor. No tratamento de reabilitação, a fisioterapia é essencial utilizando como recurso terapêutico da cinesioterapia. Ela dispõe de diversos recursos que intervêm de forma direta sobre a dor, incapacidade e qualidade de vida (BERNARDINO, 2010).

Então, pode-se dizer que a lombociatalgia é um desafio para fisioterapeutas em sua atividade clínica. A lombociatalgia apresenta um prognóstico em que a dor persiste em muitos pacientes, justificado pela soma de diversos fatores, como psicológicos e sociais. Os pacientes que possuem essa enfermidade costumam apresentar dor, espasmo muscular na região lombar e diminuição da mobilidade do tronco (MIRANDA; MEIJA, 2012).

Nos estudos sobre a aplicação do método Pilates para o ganho de força, de flexibilidade, de resistência, de mobilidade e de estabilização para os pacientes com lombociatalgia, ressalta-se que os exercícios devem ser aplicados no core.

De acordo com Conceição e Mergener (2012) foram feitos exercícios de respiração com ativação do músculo transversal do abdômen, estabilização da coluna e quadril, orientação corporal, mobilidade de coluna, treino do assoalho pélvico e

relaxamento duas vezes por semana durante três meses, totalizando 25 sessões. O estudo de Bianchi et al. (2016) utilizou os exercícios de respiração diafragmática com o objetivo de fortalecimento e estabilidade do core realizando dez sessões de tratamento com 40 minutos de duração, duas vezes por semana. Outro estudo feito por Schossler (2009) realizou oito exercícios do método Pilates objetivando o fortalecimento do core, cadeia posterior, lateral e abdominal. Os exercícios foram realizados com dez repetições cada com conscientização corporal, correção postural e respiração, totalizando dez atendimentos com frequência de duas vezes por semana durante 45 minutos. Franco (2010) demonstra um estudo com atividade do método Pilates para o fortalecimento do core para pacientes com dor lombar seguindo o protocolo de exercícios, começando com bola suíça nas primeiras dez sessões para o entendimento da dinâmica respiratória, seguido com exercícios de ativação do core e do *power house*. Todos com o objetivo de trabalhar a força do abdômen e do core. O tratamento foi realizado duas vezes por semana com sessões de 45 minutos. O estudo de Alves (2018) mostrou atividades para pacientes com lombalgias não específicas seguindo o protocolo com os exercícios de alongamento, dissociação de cintura, fortalecimento do core ativando o *power house*. Foram realizados duas vezes por semana com duração de 50 a 60 minutos durante oito semanas com um total de 16 sessões.

Para avaliar a melhora dos quadros dos pacientes, os mesmos foram submetidos a alguns questionários. Conceição e Mergener (2012) utilizaram o questionário de Avaliação Funcional de Oswestry onde todas as participantes praticamente zeraram seus sintomas de dor. Somente uma paciente que possuía incapacidade grave continuou com dor, porém a mesma foi reduzida para incapacidade moderada. Outro questionário usado para avaliar a melhora dos participantes foi o Questionário SF-36 (Short Forms Health Survey) onde, segundo Bianchi et al. (2016), os domínios de capacidade funcional, aspectos físicos, dor, vitalidade e aspectos sociais presentes no questionário tiveram melhora significativa após a prática do método Pilates. De acordo com Schossler et al. (2009), o questionário de Roland Morris foi utilizado na avaliação de dores lombares inespecíficas onde tiveram bons resultados na avaliação da capacidade funcional após a aplicabilidade do método Pilates nos participantes, reduzindo, significativamente, a média de incapacidade funcional de 7,6 para 2,6.

Alves (2018), Schossler et al. (2009) e Bianchi et al. (2016) usaram também como ferramenta avaliativa a Escala Visual Analógica (EVA). Todos os três estudos mostraram melhora significativa no sintoma de dor onde a média de melhora vai para quase 0. Schossler et al. (2009) mostraram uma diminuição da EVA de 4,6 para 0,2 após a intervenção do método Pilates. Alves (2018) mostra que a melhora da EVA foi de 3,8 para 0,5. Já Bianchi et al. (2016) não mostraram com precisão a diminuição do sintoma de dor segundo a EVA, mas relataram que houve melhora após os exercícios aplicados do método Pilates.

Dentre todos os estudos apresentados, somente Alves (2018) cita a participação de homens em tratamento com o método Pilates e mesmo assim com o número consideravelmente baixo em relação ao sexo feminino. Conclui-se que a presença de mulheres na prática do método Pilates para a redução do sintoma de lombociatalgia é muito maior comparado com o número de homens, porém não se sabe o real motivo do baixo número de homens.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os artigos apresentaram a eficácia do método Pilates como recurso aplicado por fisioterapeutas em pacientes com lombociatalgia onde os pacientes foram submetidos à questionários de avaliação de qualidade de vida e todos mostraram resultados no fortalecimento da musculatura; trabalho de ativação do *power house*; restauração da função da coluna lombar; melhora do desempenho motor, da resistência, do ganho da amplitude de movimento, diminuição da dor pela escala analógica visual (EVA) e diminuição da fadiga dos músculos estabilizadores da coluna.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. C. **Efeitos de um protocolo de Pilates em indivíduos com dor lombar não específica e saudáveis**: análise clínica e eletromiográfica. 2018.

BAIROS, C. O. de et al. Lombociatalgia, um desafio na prática clínica. **Acta méd.**, Porto Alegre, 2015.

BAULÉO, C. L. A.; FONSECA J. C. **Avaliação da qualidade de vida e quadro algico em mulheres praticantes do método Pilates portadores de lombalgia crônica**. 121f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Lins, 2012.

BERNARDINO E. F. **Os efeitos do método Pilates em mulheres com dor ou disfunção da coluna lombar**. 98f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2010.

BIANCHI, A. B. et al. Estudo comparativo entre os métodos Pilates no solo e Water Pilates na qualidade de vida e dor de pacientes com lombalgia. **Cinergis**, v. 17, n. 4, p. 282-286, 2016.

CONCEIÇÃO, J. S.; MERGENER, C. R. Efficacy of ground Pilates for chronic low back pain patients. Case reports. **Rev dor**, v. 13, n. 4, p. 385-388, 2012.

FARIA M. B. M.; FARIA W. C. O efeito do método Pilates no tratamento da dor lombar crônica inespecífica: uma revisão de literatura. **Conexão científica UNIFOR-MG**. Formiga, v. 8, n. 1, p. 75-84, 2013.

FRANCO, B. A. S. **Avaliação da eficácia de um protocolo de exercícios físicos baseado no método pilates nas variáveis dor lombar, flexibilidade e força muscular em profissionais de enfermagem com lombalgia crônica idiopática**. p. 183, 2010.

JOIA, L. C. et al. **Machado e Joia**. v. 5, n. 1, p. 279-292, 2020.

LIMA, A. P. P. **Os efeitos do método Pilates em mulheres na faixa etária 25 a 30 anos com lombalgia crônica**. 70f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso Educação Física, Universidade Federal de Mato grosso, Cuiabá, 2006.

KAWANISHI, C. Y. et al. Efeitos dos exercícios pilates na função do tronco e na dor de pacientes com lombalgia. **Ter Man**, v. 44, n. 9, p. 410–417, 2011.

KOLYNIK, I. E. G.; CAVALCANTI, S. M. B.; AOKI, M. S. Avaliação isocinética da musculatura envolvida na flexão e extensão do tronco: efeitos do método Pilates. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. São Paulo, v.10, n.6, p.487-489, 2004.

MEIRA, S. S.; VILELA, A. B. A.; PINTO, C. S. A eficácia do Método Pilates no tratamento

de lombalgias: uma revisão de literatura. **Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital**, Buenos Aires, v. 17, n. 171, 2012.

MIRANDA, D. R. O.; MEIJA, D. P. M. **Tratamento da lombalgia através da estabilização central pélvica no método Pilates**. Trabalho de Conclusão de Curso. Pós-graduação em Fisioterapia em Traumatologia-Ortopedia com ênfase em terapias manuais, Faculdade Ávila, Goiânia, 2012.

MODOLO, L. T.; SOUZA, F. A.; OFFERNI, N. B.; JUNIOR, V. B.; MANSANO, R. M. O efeito do método Pilates na lombalgia crônica: uma revisão de literatura. **Faculdades Integradas de Bauru**, Bauru, 2006

NECTOUX, V. Z.; LIBERALI, R. Método Pilates como recurso analgésico em pessoas com diagnóstico de lombalgia/lombociatalgia. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. São Paulo, v.4, n.20, p.196-202, 2010.

PAZZINATTO, M. F. et al. Testes clínicos para avaliação da coluna lombar e articulação sacroilíaca: revisão de literatura. **ConScientiae Saúde**, v. 13, n. 4, p. 650–656, 2015.

PAES, K. A. O efeito do método Pilates Solo Clássico em adolescentes com lombalgia e dor nos ombros: relato de três casos. In: **Mostra Acadêmica UNIMEP**, 2012, Piracicaba. Anais Eletrônicos. Piracicaba: UNIMEP, 2012.

PENA, J. G.; CHIAPETA, A. Benefícios do pilates em pacientes com lombalgia. **Revista Científica Univiçosa**, v. 7, n. 1, p. 306–310, 2015.

PEREIRA, C. M.; JUNIOR A. J. C.; CAMPOS, R. S. Os efeitos do método Pilates na dor lombar. Revisão na literatura. **Revista Eletrônica Saúde e Ciência**. Goiânia, v.3, n.1, p. 23-37, 2013.

PEREIRA, M. J.; MENDES, C. R.; BATISTA, R. S.; FERNANDES, B. L. F. **Efeito do método Pilates na lombalgia**: Estudos de 2 casos. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Poços de Caldas, 2008.

QUADROS JÚNIOR, M. C.; PESTANA, A. M. S.; SCHINONI, M. I. Efeito do método Pilates na qualidade dos movimentos da marcha e no equilíbrio de idosos. **Fisioterapia Brasil**. São Paulo, v. 12, n.1, p. 37-42, 2011.

SCHOSSLER, A. et al. Efeitos Dos Exercícios Do Método Pilates Em Pacientes Com Dor Lombar Crônica. **Pain Medicine: An Essential Review**, v. 9, n. 16, p. 37-41, 2009.

SILVA, A. C. L. G.; MANNRICH, Giuliano. Pilates on rehabilitation: a systematic review. **Fisioterapia em Movimento**, v. 22, n. 3, Curitiba, p. 449-455, 2009.

SILVA, K. **O método pilates como tratamento da hérnia de disco lombar**. p. 1-16, 2011.

STUMP, P. R. N. A. G.; KOBAYASHI, R.; CAMPOS, A. W. DE. Lombociatalgia. **Pain Medicine: An Essential Review**, v. 17, n. Suppl 1, p. 461-463, 2016.

VALENTE, T. A.; SHOSSLER, A.; BITTENCOURT, D.C; STRASSBURGER, M. J. Efeitos dos exercícios do Método Pilates em paciente com dor lombar crônica. **Revista Contexto e Saúde**. Juí, v.8, n.16, p. 37-41, 2009

VIEIRA, T. M. C.; FLECK, C. S. A influência do Método Pilates na dor lombar crônica: uma revisão integrativa. **Ciências da Saúde**. Santa Maria, v. 14, n. 2, p. 285-292, 2013.