

BENEFÍCIOS DO MÉTODO PILATES E SUA APLICAÇÃO NA REABILITAÇÃO

Joseli Franceschet Comunello¹

A constatação de que o número de praticantes de Pilates tem aumentado muito nas últimas décadas só vem incentivar e respaldar a necessidade do embasamento científico aos profissionais que atuam nessa área (ROSA; LIMA, 2009).

Lamentavelmente, o aumento do número de praticantes do método não vem acompanhado com o concomitante desenvolvimento da pesquisa (VITI; LUCARELI, sd). Existe escassez de evidências científicas acerca dessa modalidade terapêutica, tanto com aplicação na Fisioterapia, como com abordagem cinesiológica, fisiológica e/ou biomecânica (SILVA et al, 2009; BERTOLLA et al, 2007; LATEY, 2001; GALLAGHER; KRYZANOWSKA, 2000).

Através deste estudo, foi realizada uma revisão de literatura sobre o Método Pilates, seus benefícios e sua aplicação na reabilitação da saúde, baseado em evidências científicas.

A literatura aponta como vantagens do método Pilates: estimular a circulação, melhorar o condicionamento físico, a flexibilidade, o alongamento e o alinhamento postural. Pode melhorar os níveis de consciência corporal e a coordenação motora. Tais benefícios ajudariam a prevenir lesões e proporcionar um alívio de dores crônicas (SACCO et al, 2005; BLUM, 2002; MUSCOLINO; CIPRIANI, 2004a; SEGAL, 2004; ANDERSON; SPECTOR, 2000; BERTOLLA et al, 2007; FERREIRA et al, 2007; KOLYNIAK; CAVALCANTI; AOKI, 2004; APARÍCIO; PÉREZ, 2005). Segundo Joseph Pilates, os benefícios do método Pilates só dependem da execução dos exercícios com fidelidade aos seus princípios (CAMARÃO, 2004; MENDONÇA; SILVA; SACCO et al, 2005; PIRES; SÁ, 2005; BERTOLLA et al, 2007).

Busca-se promover o alongamento ou relaxamento de músculos encurtados ou tensionados demasiadamente e o fortalecimento ou aumento do

¹ Fisioterapeuta (UDESC/SC). Especialista em Fisioterapia Ortopédica e Traumatológica (IOT Passo Fundo/RS).

tônus daqueles que estão estirados ou enfraquecidos. Portanto, diminuem-se os desequilíbrios musculares que ocorrem entre agonistas e antagonistas e são responsáveis por certos desvios posturais e problemas ortopédicos e reumatológicos. Por se tratar de uma atividade que não impõe desgaste articular e cujo número de repetições de cada exercício é reduzido, promove-se a prevenção e/ou tratamento de certas patologias, especialmente as ocupacionais (RODRIGUES, 2006).

A técnica Pilates apresenta muitas variações de exercícios e pode ser realizada por pessoas que buscam alguma atividade física, por indivíduos que apresentam alguma patologia em que a reabilitação é necessária, como desordens neurológicas, dores crônicas, problemas ortopédicos e distúrbios da coluna vertebral (BLUM, 2002; KOLYNIAK; CAVALCANTI; AOKI, 2004; VAD; MACKENZIE; ROOT, 2003; LATEY, 2001; SACCO et al, 2005; MENDONÇA; SILVA, sd). Muitos dos pequenos movimentos terapêuticos desenvolvidos para ajudar pessoas que se recuperam de lesões podem ser intensificados para desafiar atletas experientes, a fim de melhorar sua performance (CAMARÃO, 2004). Assim, torna-se indispensável que o fisioterapeuta tenha amplo conhecimento da técnica e da patologia em questão (MENDONÇA; SILVA, sd; MIRANDA; MORAIS, 2009).

Conforme Curi (2009), “no Pilates bem orientado por um profissional habilitado, é praticamente inexistente a possibilidade de lesões ou dores musculares, pois o impacto é zero”. O pilates pretende criar hábitos saudáveis que perdurem por toda a vida. Com sua prática, as pessoas aprendem a manter uma postura correta em diversas situações do cotidiano, como sentar, andar e agachar (MARIN, 2009).

A flexibilidade é a amplitude de movimento disponível em uma articulação ou grupo de articulações (MIRANDA; MORAIS, 2009; BERTOLLA et al, 2007; SACCO et al, 2005). É a capacidade de alongamento das estruturas que compõem os tecidos moles (músculos, tendões, tecido conjuntivo) através da amplitude de movimento articular disponível. O músculo é o maior contribuinte à amplitude de movimento das articulações (TREVISOL; SILVA, 2009).

Segundo Sacco e colaboradores (2005), em pessoas com patologias, a amplitude articular pode ser agravada por processos inflamatórios, redução da

quantidade de líquido sinovial, presença de corpos estranhos na articulação e lesões cartilaginosas. Dessa forma, pode haver movimentos compensatórios de outras articulações, sendo que a limitação pode prejudicar o desempenho esportivo, laboral ou de atividades da vida diária (BERTOLLA et al, 2007; SACCO et al, 2005). A falta de flexibilidade é um fator limitante ao desempenho esportivo e aumenta as chances de lesões tais como as distensões musculares, porém, a flexibilidade excessiva pode provocar instabilidade articular gerando entorses articulares, osteoartrite e dores articulares (BERTOLLA et al, 2007).

A promoção de maiores níveis de flexibilidade ocorre pelo emprego sistematizado de estímulos denominados alongamentos, que são solicitações de aumento da extensibilidade do músculo e de outras estruturas, mantidas por um determinado tempo (MIRANDA; MORAIS, 2009). O alongamento é categorizado baseado na forma como o movimento é executado, estática ou dinamicamente, sendo o alongamento estático simples o meio mais popular para aumentar flexibilidade. O alongamento também é categorizado baseado na forma como o movimento é alcançado, de forma ativa ou passiva, ou se o movimento é alcançado por tensão de músculo agonista ou por inércia, gravidade, ou ambos (TREVISOL; SILVA, 2009).

Vários estudos discutem as diferentes formas de alongamento, comparando sua eficácia. No método Pilates elas são realizadas concomitantemente (ativo, passivo, estático, dinâmico) e, provavelmente, seus efeitos se somam. O alongamento ativo aumenta a flexibilidade dos músculos encurtados enquanto, concomitantemente, melhora a função dos músculos antagonistas, resultando em trauma de tecido diminuído (TREVISOL; SILVA, 2009).

O estudo realizado por Segal, Hein e Basford (2004) avaliou 47 pessoas quanto à flexibilidade, composição corporal e percepção de saúde. Foram realizados exercícios básicos de Pilates, uma vez por semana, durante dois meses. A flexibilidade foi avaliada pelo teste conhecido como "distância dedo-chão", com média de aumento de 4,1cm. Segundo os autores, embora muitas das variáveis não tenham modificado consideravelmente e devem ser alvo de mais pesquisas, o Pilates mostrou-se eficaz para o incremento da flexibilidade.

Bertolla e colaboradores (2007) estudaram os efeitos de dois programas para ganho de flexibilidade em 11 atletas juvenis de futsal do Rio Grande do Sul. Para tal, utilizaram exercícios de solo do método Pilates em sessões de 25 minutos com freqüência de três vezes por semana durante quatro semanas. A análise de flexibilidade foi feita através do teste no banco de Wells (sentar e alcançar). Este estudo mostrou aumento significativo da flexibilidade dos atletas.

Os indivíduos participantes do estudo de Trevisol e Silva (2009) foram selecionados aleatoriamente no VITTALIS Studio Pilates, Joinville-SC, no período de março a junho de 2006. A amostra foi composta por 18 indivíduos voluntários, do gênero feminino, com idade média de $26,11 \pm 5,48$ anos, eram iniciantes no método Pilates e não realizavam outro tipo de treinamento físico. O objetivo foi verificar alterações na flexibilidade aguda da musculatura isquiotibial, através de testes de amplitude de movimento, pré e pós-aula do método Pilates. Observou-se que o método foi eficaz para promover aumento agudo na flexibilidade da musculatura isquiotibial.

Outro estudo verificou os efeitos do método Pilates sobre a flexibilidade de 20 mulheres com idade média de 34 anos e que nunca haviam praticado a modalidade. Para tal, foi utilizado o Protocolo do Banco de Wells antes e após 32 sessões. O ganho de flexibilidade obtido após as sessões foi de 11,74cm. As alunas também relataram melhora aparente na postura corporal (BARRA; ARAÚJO, 2007).

Dois casos foram estudados com o objetivo de investigar o aumento da resistência física e a melhora da flexibilidade utilizando como recurso somente o método Pilates. As voluntárias foram submetidas a dois testes: flexão de tronco no banco de Wells e teste de esforço em esteira. Durante o período de investigação, as alunas realizaram 24 aulas de forma individualizada. Na reavaliação, foi mostrado que as alunas tiveram uma melhora de 46% em relação à resistência física e a freqüência cardíaca de ambas mostrou-se menor. Com relação à flexibilidade, a média da melhora é de 91%. Com estes fatos, evidenciam-se os benefícios propostos pelo método (CURCI, 2006).

A pesquisa realizada sobre os efeitos da intervenção do Pilates sobre a postura e a flexibilidade em mulheres sedentárias, demonstrou que, após a realização das 20 aulas, ocorreu uma melhora no alinhamento postural com

relação ao fio de prumo, nos diversos pontos observados e um aumento na amplitude de movimento dos músculos isquiotibiais e iliopsoas (QUADROS; FURLANETTO, sd).

Para avaliar a influência do Método Pilates na flexibilidade de mulheres adultas, Prado; Haas (2006) realizaram um estudo cuja amostra era composta por 10 mulheres, com idade média de $42,5 \pm 16,01$ anos, que praticaram duas sessões semanais, num período de oito meses. Avaliou-se a flexibilidade de membros inferiores, superiores e tronco. Os autores concluíram que a maioria das participantes mostrou-se corporalmente mais flexível.

A boa flexibilidade na coluna lombar, bem como, na musculatura isquiotibial parece estar associada à menor incidência de lesões lombares crônicas. As restrições impostas por estes encurtamentos podem resultar em lesões músculo-esqueléticas e dificuldades nas atividades de vida diária (ROSA; LIMA, 2009; QUADROS; FURLANETTO, sd). A incapacidade de estabilização da coluna vertebral causada pelo desequilíbrio entre a função dos músculos extensores e flexores do tronco é outro forte indício para o desenvolvimento de distúrbios da coluna lombar (KOLYNIAK; CAVALCANTI; AOKI, 2004).

Kolyniak, Cavalcanti e Aoki (2004) avaliaram o efeito do Método Pilates sobre a função de extensores e flexores do tronco de 20 pessoas com habilidade para executar os exercícios do nível intermediário-avançado, que completaram 25 sessões, com duração de 45 minutos, durante 12 semanas. Constataram que o Método Pilates mostrou-se uma eficiente ferramenta para o fortalecimento da musculatura extensora do tronco, atenuando o desequilíbrio entre esses grupos musculares.

Em outro estudo, pacientes que apresentavam lombalgia foram divididos em dois grupos, um realizava exercícios do método Pilates e o outro, exercícios convencionais; sendo monitorada a intensidade da dor e o escore de disfunção através de um questionário. Após o tratamento, a intensidade da dor era menor no grupo que realizou Pilates, levando os autores a concluir que os exercícios baseados no Pilates são mais eficazes que os usualmente utilizados no tratamento da lombalgia (RYDEARD; LEGER; SMITH, 2006).

Um estudo experimental avaliou a eficácia do método Pilates para o alívio de dor lombar em pacientes com protusão discal (VAD; MACKENZIE;

ROOT, 2003). Participaram 50 sujeitos divididos em dois grupos: um realizou os exercícios do método Pilates e Yoga medicinal fazendo uso de medicamentos analgésicos e o outro somente realizou tratamento medicamentoso. Observou-se que um programa de exercícios, bem elaborado, para pacientes com problemas em discos intervertebrais pode diminuir a protusão no disco, enquanto restaura a flexibilidade, força, endurance, estabilidade e postura, com resultados superiores ao tratamento medicamentoso e com menor recorrência da dor lombar.

Em um estudo de caso, Blum (2002) utilizou o método Pilates e a quiropraxia para tratar um adulto com escoliose severa. Os resultados demonstraram que a aplicação do Pilates em paciente com escoliose idiopática é uma ferramenta eficaz no combate à progressão da escoliose, que apresentou melhora na função e diminuição da dor.

Para a reeducação postural algumas técnicas baseadas na cinesioterapia são utilizadas, entre elas o método Pilates (SACCO et al, 2005; BLUM, 2002; KOLYNIAK; CAVALCANTI; AOKI, 2004; SEGAL; HEIN; BASFORD, 2004; MUSCOLINO; CIPRIANI, 2004a; LANGE et al, 2000). Gómez e García (2009) afirmam que o Pilates é uma das técnicas mais eficazes na reeducação postural.

A postura corporal é estabelecida por estruturas músculo-esqueléticas que interagem entre si durante toda a vida; em longo prazo, estas podem evoluir para processos crônicos que causam dor e podem limitar o indivíduo para a prática de atividade física e laboral (QUADROS; FURLANETTO, sd; MENDONÇA; SILVA, sd).

Viti e Lucareli (sd) realizaram uma avaliação postural, antes e após um programa de 75 horas/aulas do método Pilates, envolvendo 12 fisioterapeutas e educadores físicos, com idade entre 23 e 45 anos. As aulas eram realizadas em dias alternados com duração de 55 minutos. Os resultados mostraram que não houve mudança significativa na postura dos indivíduos avaliados. Os autores justificaram tais resultados pelo fato das atividades serem em grupo, sugerindo que os exercícios fossem individualizados e também porque as formações acadêmicas já haviam construído um esquema de consciência corporal e os exercícios básicos tornaram-se muito fáceis para os praticantes.

Outra pesquisa verificou os efeitos do Método Pilates no alinhamento postural de cinco indivíduos com idade entre 50 e 66 anos. Foram 36 aulas com 1 hora de duração realizadas 3 vezes por semana. Ao final do trabalho, observou-se que o alinhamento postural de várias partes do corpo apresentou uma ligeira melhora e as dores apresentaram uma diminuição considerável (NUNES et al, 2008).

No estudo de Curi (2009), a amostra foi composta 100% por mulheres com mais de 65 anos, estas com idades entre 65 a 74 anos. Após um período de doze semanas de treinamento, houve uma diminuição significativa do tempo para a realização das atividades de vida diária dos idosos.

Quando aplicado na população idosa, o Pilates melhora a força e a mobilidade, que geralmente estão alteradas devido à presença de doenças degenerativas, como a artrite. O Pilates também auxilia na manutenção da pressão arterial, além de influenciar na calcificação óssea. Estes benefícios foram encontrados por Kopitzke (2007), que através da aplicação do método, aliada ao uso de medicação apropriada, conseguiu alterar o diagnóstico de uma paciente de osteoporose para osteopenia, após um ano de tratamento.

Outra indicação para o uso do Pilates como forma de reabilitação foi pesquisada por Levine e colaboradores (2007). Segundo este estudo, o Pilates pode ser usado tanto no período pré-operatório quanto no pós-operatório de artroplastia de quadril e joelho. No pré-operatório, o método ajuda a aumentar força, mobilidade e amplitude de movimento da articulação acometida e das adjacentes, maximizando a função e a flexibilidade. Após artroplastia total de quadril ou joelho, o método foi utilizado com os mesmos objetivos do período pré-operatório. De acordo com o estudo, o Pilates foi eficaz nessa população por permitir exercícios precoces e que respeitassem os limites de movimentação, como também auxiliar no aumento de resistência dos músculos adjacentes. Nos pacientes que foram submetidos à artroplastia total do quadril, os autores aconselham que a flexão de quadril seja limitada a 90°, a adução não ultrapasse a linha mediana e a rotação interna seja mínima.

Considerações Finais

O Método Pilates pode ser uma ferramenta eficaz para o fisioterapeuta na reabilitação, apresentando benefícios variados, quando aplicado de acordo com seus princípios, e poucas contra-indicações, além do seu uso voltado ao fitness. A maioria das contra-indicações não impede a aplicação do método, apenas exige algumas alterações e cuidados, enfatizando que o método seja individualizado. As indicações são muitas e variadas, podendo ser aplicado em populações especiais – como gestantes idosos e atletas - e também em vários problemas ortopédicos. Segundo diversos estudos, os resultados do Método Pilates, no que compete ao tratamento de desvios posturais e distúrbios osteomioligamentares, têm sido satisfatórios. Há carência de estudos sobre o método, em diferentes aplicações, sendo necessária maior ênfase em pesquisas na área, utilizando amostras maiores.

Referências

1. ANDERSON, D.; SPECTOR, A. Introducion to Pilates-based rehabilitation. *Orthopedic Physical Therapy Clinics of North America*. Vol. 9, Num. 3, p. 395. 2000.
2. APARICIO, E; PÉREZ, J. O autêntico método Pilates: a arte do controle. São Paulo: Editora Planeta Brasil. 2005.
3. BARRA, B.S.; ARAÚJO, W.B. O efeito do método Pilates no ganho da flexibilidade. Linhares, 2007. 37p. Monografia para obtenção de título de Bacharel em Educação Física – Faculdade de Ciências Aplicadas Sagrado Coração (UNILINHARES), Linhares, 2007.
4. BERTOLLA, F.; BARONI, B.M.; JUNIOR, E.C.P.L.; OLTRAMARI, J.D. Efeito de um programa de treinamento utilizando o método Pilates na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. *Rev Bras Méd Esporte* vol.13 no.4 Niterói July/Aug. 2007.
5. BLUM, C. L. Chiropractic and Pilates therapy for the treatment of adult scoliosis. *J Manipulative Physiol Ther.* 25(4): E3. 2002.
6. CAMARÃO T. Pilates no Brasil: corpo e movimento. Rio de Janeiro: Elsevier; 2004.
7. CURCI, L.B. A utilização do Método Pilates para melhoria da flexibilidade corporal e maior tolerância ao exercício (estudo de caso). [Monografia]. Cascavel (PR): Faculdade Assis Gurgacz. 2006.
8. CURI, V.S. A influência do método pilates nas atividades de vida diária de idosas. Dissertação de mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2009.
9. FERREIRA, C.B.; AIDAR, F.J.; NOVAES, G.S.; VIANNA, J.M.; CARNEIRO, A.L.; MENEZES, L.S. O método Pilates sobre a resistência muscular localizada em mulheres adultas. *Motricidade* 3(4): 76-81. 2007.
10. GALLAGHER, S.P.; KRYZANOWSKA, R. O Método Pilates de condicionamento físico. São Paulo. The Pilates Studios Brasil São Paulo. 2000.
11. GÓMEZ, V.S.; GARCÍA, O.G. Ejercicio físico y Pilates durante el embarazo. *Revista Digital – Buenos Aires – Ano 14 – N 136*. Setembro. 2009.

12. KOLYNIAK, I.E.G.; CAVALCANTI, S.M.B.; AOKI, M.S. Avaliação isocinética da musculatura envolvida na flexão e extensão do tronco: efeito do método Pilates. *Rev Bras Med Esporte* v.10 n.6 Niterói nov./dez. 2004.
13. KOPITZKE, R. Pilates: a fitness tool that transcends the ages. *Rehab Manag.* 20(6):28-31. 2007.
14. LANGE, C.; UNNITHAN, V.; LARKAM, E.; LATTA, M.P. Maximizing the benefits of Pilates-inspired exercise for learning functional motor skills. *Journal of Bodywork Movement Therapies.* Vol. 4, Num. 2, p. 99-108. 2000.
15. LATEY, P. The Pilates method: history and philosophy - *Journal of bodywork and movement therapies*, v.5, n.4, abril/junho. 2001.
16. LEVINE, B.; KAPLANEK, B.; SCAFURA, D.; JAFFE, W.L. Rehabilitation after total hip and knee arthroplasty: a new regimen using Pilates training. *Bull NYU Hosp Jt Dis.* Vol. 65, Num. 2, p. 120-5. 2007.
17. MARIN, M.N. Pilates en la escuela. *Revista Digital - Buenos Aires - Ano 14 - N° 132 – Maio.* 2009.
18. MENDONÇA, A.L.S.; SILVA, D.M. Efeitos do Método Pilates nas algias e nas curvaturas da coluna vertebral. Um estudo de caso. Disponível em: http://www.frasce.edu.br/nova/prod_cientifica/pilates.pdf. Acesso em: 11/11/2010.
19. MIRANDA, L.B.; MORAIS, P.D.C. Efeito do método pilates sobre a composição corporal e flexibilidade. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício.* São Paulo, v.3, n.13, p.16-21. Jan/Fev. 2009.
20. MUSCOLINO, E.; CIPRIANI, S. Pilates and “power-house” I. *Journal of Bodywork and Movement Therapies.* Vol. 8, Num. 1, p. 15. 2004a.
21. NUNES Jr., P.C.; TEIXEIRA, A.L.M.; GONÇALVES, C.R.; MONNERAT, E.; PEREIRA, J.S. Os efeitos do Método Pilates no alinhamento postural: estudo piloto. *Fisioterapia Ser, Rio de Janeiro*, v. 3, n. 4, p. 210-215, jul/ago/set. 2008.
22. PIRES, D.C.; SÁ, C.K.C. Pilates: notas sobre aspectos históricos, princípios, técnicas e aplicações. *Revista Digital - Buenos Aires - Ano 10 - N° 91 – Dezembro.* 2005.

23. PRADO, J.; HAAS, A.N. A influência do Método Pilates na flexibilidade de mulheres adultas [Monografia]. Porto Alegre (RS): Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 2006.
24. QUADROS, D.L.T.; FURLANETTO, M.O. Efeitos da intervenção do pilates sobre a postura e a flexibilidade em mulheres sedentárias. Disponível em: http://www2.ufrgs.br/xiipalops/Problemas/1011443_16_1084.pdf Acesso em: 11/11/2010.
25. RODRIGUES, B.G.S. Método Pilates: uma nova proposta em reabilitação física. Setembro. 2006. Disponível em: <http://www.efisioterapia.net/descargas/pdfs/pilates.pdf> Acesso em 13/11/2010.
26. ROSA, H.L.; LIMA, J.R.P. Correlação entre Flexibilidade e Lombalgia em Praticantes de Pilates. R. Min. Educ. Fís., Viçosa, v. 17, n. 1, p. 64-73. 2009.
27. RYDEARD, R.; LEGER, A.; SMITH, D. Pilates-based therapeutic exercise: effect on subjects with nonspecific chronic low back pain and functional disability: a randomized controlled trial. J Orthop Sports Phys Ther. Vol. 36, Num. 7, p. 472-84. 2006.
28. SACCO, I.C.N.; ANDRADE, M.S.; SOUZA, P.S.; NISIYAMA, M.; CANTUÁRIA, A.L.; MAEDA, F.Y.I.; PIKEL, M. Método pilates em revista: aspectos biomecânicos de movimentos específicos para reestruturação postural – Estudos de caso. R. bras. Ci e Mov. 13(4): 65-78. 2005.
29. SEGAL, N.A.; HEIN, J.; BASFORD, J.R. The effects of Pilates training on flexibility and body composition: an observational study. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, Vol. 85, Num.12, p.1977-81. 2004.
30. SILVA, Y.O.; MELO, M.O.; GOMES, L.E.; LOSS, J.F. Análise da resistência externa e da atividade eletromiográfica do movimento de extensão do quadril realizado segundo o método Pilates. Rev. bras. fisioter. vol.13 no.1 São Carlos jan./fev. 2009.
31. TREVISOL, F.C.; SILVA, S. Aula inicial de pilates promove efeito agudo na flexibilidade da musculatura isquiotibial. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo, v.3, n.14, p.161-170. Março/Abril. 2009.

32. VAD, V.; MACKENZIE, R.; ROOT, L. The role of back builders exercise program in low backpain. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, Vol.84, Num.9, p.19-20. 2003.
33. VITI, P.P.; LUCARELI, P. Avaliação postural antes e após 75horas/aulas do método Pilates em fisioterapeutas e educadores físicos. Centro Universitário São Camilo. Disponível em: <http://www.portalsaudebrasil.com/artigospsb/pilat004.pdf>. Acesso em: 13/11/2010.