

EFEITOS DO MÉTODO PILATES APLICADO AO TRATAMENTO DE ESCOLIOSE

EFFECTS OF THE PILATES METHOD APPLIED TO THE TREATMENT OF ESCOLIOSE

Sabriny Soares Gonçalves

Acadêmica do 9º período do Curso de Bacharel em Fisioterapia da Universidade
Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni. E-mail:sabrinysoares01@gmail.com

Alice Pereira de Faria Saleme

Professor da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni. Especialista em
Saúde da família e Atividades motoras para promoção da Saúde e qualidade de vida
pelo Centro universitário de Caratinga/ UNEC. E-mail: alicepfaria@yahoo.com.br

Resumo

Para obter e manter uma boa postura corporal, você precisa ter uma potencialidade estrutural do corpo. Hábitos posturais errados levam a um maior esforço sobre as estruturas que suportam o mesmo. A escoliose é um desvio postural da coluna vertebral, que é descrito por uma curvatura lateral no plano frontal anormal, estando relacionado ou não à rotação dos corpos vertebrais nos planos axial e sagital. O Método Pilates é uma série de exercícios que utilizam recursos mecanoterapêuticos com molas e a gravidade. Este estudo se trata de uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa e nível descritivo, de informações coletadas no SCIELO, LILACS, Google Acadêmico. Além destas, também foi realizada consulta em livros na biblioteca da UNIPAC. Diante do estudo pode-se notar que o método Pilates quando aplicado em paciente com escoliose causa diversos benefícios, que ajudam à melhora a realização das atividades de vida diária.

Palavras-chaves: Método Pilates, escoliose, coluna vertebral, fisioterapia, isoladamente ou combinados.

Abstract

To obtain and maintain good body posture, you need to have a structural potentiality of the body. Wrong postural habits lead to greater strain on the structures that support the same. Scoliosis is a postural deviation of the vertebral column, which is described by a lateral curvature in the abnormal frontal plane, being related or not to the rotation of the vertebral bodies in the axial and sagittal planes. The Pilates Method is a series of exercises that utilize mechano-therapeutic resources with springs and gravity. This study deals with a bibliographic review of a qualitative nature and a descriptive level of information collected in SCIELO, LILACS, Google Academica. In addition to these, a book consultation was also carried out in the UNIPAC library.

Before the study can be noted that the Pilates method when applied in a patient with scoliosis causes several benefits, which help to improve the performance of activities of daily living

Keywords: Pilates method, scoliosis, spine, physiotherapy, alone or combined.

1 INTRODUÇÃO

A escoliose é um desvio postural da coluna vertebral, que é descrito por uma curvatura lateral no plano frontal anormal, estando relacionado ou não à rotação dos corpos vertebrais nos planos axial e sagital. É uma condição potencialmente progressiva que compromete a estabilidade postural, sendo necessária uma avaliação criteriosa pelo profissional, buscando referências estruturais ou funcionais para interferir na progressão desta deformidade. A sua manifestação clínica, pode ser observada através do Teste de Adams que se tornou um procedimento padrão para detectar escoliose. Esse consiste na mensuração da gibosidade através da flexão anterior do tronco (SOUCHARD P, OLLIER, 2001; FERREIRA, et al., 2010).

Segundo Amorim et. al. (2012):

o método Pilates desenvolvido pelo alemão Joseph Humbertus Pilates no início da década de 1920 tem como base o conceito denominado de Contrologia. Segundo ele, a Contrologia é o controle consciente de todos os movimentos musculares do corpo a partir da correta utilização e aplicação dos mais importantes princípios das forças que atuam na estrutura esquelética, com o completo conhecimento dos mecanismos funcionais corporais e o total entendimento dos princípios de equilíbrio e gravidade aplicados a cada movimento, em seu estado ativo assim como em repouso. Os exercícios em sua maioria são executados na posição deitada (apesar de um gama de exercícios também executáveis na posição ortostática e em sedestação), havendo diminuição dos impactos nas articulações de sustentação do corpo, principalmente da coluna vertebral, permitindo recuperação das estruturas

musculares, articulares e ligamentares particularmente da região lombossacra).

Vale salientar que os exercícios podem ser realizados em aparelhos desenvolvidos especialmente para o método, como cadilack , reformer, chair e barrel ou solo onde são realizados movimentos com a força do próprio corpo para facilitar ou dificultar a atividade, também podem ser empregados acessórios como bola suíça, arco flexível, tonningballs ou bola medicinal (apresenta peso específico), bosu, disco de rotação, faixas elásticas, fitas de suspensão, meia lua, rolo, disco de equilíbrio.

Observa se que o Pilates proporciona um grau de fortalecimento, que contribui para um alinhamento postural, trazendo também um equilíbrio postural e articular, o que pode minimizar os quadros de escoliose.

O presente estudo tem por objetivo, descrever os efeitos do Método Pilates na Escoliose, salientando a importância do mesmo nos desequilíbrios posturais. A relevância do mesmo se mostra, inicialmente, pela deficiência em estudos científicos que incluem o Método Pilates em programas de reabilitação funcional e/ou postural, e pela eficácia do método no tratamento da dor de indivíduos com escoliose.

Para esta pesquisa foi realizado um estudo de revisão de literatura utilizando as bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), MEDLINE, livros no idioma português. Foram escolhidas essas bibliotecas virtuais devido ao fato de abrangerem uma variedade de pesquisas com confiabilidade acadêmica.

Para a seleção dos estudos utilizou-se como critério de inclusão os artigos que envolvessem os temas escoliose e Pilates de forma útil para o desenvolvimento do trabalho. Foram excluídos os artigos que não se relacionam com o tema ou que não fossem de utilidade para o trabalho proposto.

2 COLUNA VERTEBRAL

Para obter e manter uma boa postura corporal precisasse ter uma potencialidade estrutural do corpo. Hábitos posturais errados levam a uma maior

tensão sobre as estruturas que suportam o mesmo, levando assim a uma postura corporal inadequada, quando há um desequilíbrio entre a base de suporte ocorre os desvios posturais trazendo dores, incômodos e patologias mais agravantes (AMANTÉA, NOVAES, CAMPOLONGO, BARROS, 2004; DETSCH C, et al. 2007).

Qualquer desvio no plano da coluna é considerado escoliose, que é causado pelo um crescimento assimétrico da coluna, apresentando rotação das vértebras formando uma gibosidade que causada pela rotação da vértebra para o lado da convexidade da curva. A escoliose é uma condição potencialmente progressiva que compromete a estabilidade postural sendo necessária uma avaliação criteriosa pelo profissional, buscando referências estruturais ou funcionais para interferir na progressão desta deformidade, a sua manifestação clínica, pode ser observada através do Teste de Adams, utilizado mundialmente para detecção, onde é realizada uma flexão anterior do tronco e verificado se há uma proeminência (SOUCHARD P, OLLIER, 2001; FERREIRA, et al., 2010).

Anatomicamente a coluna vertebral é formada por 33 a 34 vértebras (7 cervicais, 12 torácicas, 5 lombares, 5 sacrais e 4 ou 5 coccígeas). As principais patologias tratadas na coluna são: desvios na coluna como escoliose (desvio para a esquerda ou direita, resultando em um formato de "S" ou "C"), retificação (diminuição das curvaturas da coluna vertebral), hiperlordose (aumento da curvatura na região lombar) e hipercifose (aumento da curvatura na região torácica), hérnia de disco (aumento das forças exercidas no núcleo pulposo, esse se desloca e rompe o anel fibroso, indo em direção ao canal medular ou em direção aos espaços por onde passam as raízes nervosas, gerando compressão destas estruturas), protrusão discal (ocorre o abaulamento do disco intervertebral sem romper o anel fibroso,) entre outras (HAHN, ULGUIM, BADARÓ, 2011).

As variações nos graus de curvatura permitem igualdade na distribuição de forças em toda a coluna vertebral. Qualquer alteração de equilíbrio resulta em deformidades e adaptações na pelve. O mau alinhamento sagital apresenta-se como um exagero ou diminuição de curvaturas, ou seja, hiperlordose, hipercifose ou retificações (MENDES, JESUS, 2006).

3 ESCOLIOSE

A escoliose é um desvio postural da coluna vertebral, que é descrito por uma curvatura lateral no plano frontal anormal, estando relacionado ou não à rotação dos corpos vertebrais nos planos axial e sagital. Existem nove tipos de escoliose: a escoliose funcional, estrutural, idiopática, neuromuscular, congênita, pós-traumática, adulta, parálitica e a lombar degenerativa. Sendo as mais frequentes a escoliose congênita, neuromuscular e idiopática (SOUCHARD P, OLLIER, 2001).

. A escoliose pode ser classificada segundo sua etiologia em: estrutural e não estrutural. A estrutural é definida quando tem a presença de uma protuberância rotacional no lado convexo da curva e as vértebras são giradas no sentido da convexidade, com uma maior visibilidade quando em flexão anterior de tronco, podendo ser dividida em idiopática, neuromuscular e osteopática (STOKES, 1989).

A escoliose estrutural é uma condição progressiva, pois enquanto existe o crescimento vertebral, haverá juntamente com o enrijecimento da coluna, acentuando o ápice da curva, de maneira que o desvio não corrija durante as manobras de inclinações laterais. Pode ser dividida em: Escoliose Idiopática: que tem causa desconhecida. Escoliose Congênita: dividida de acordo os defeitos congênitos encontrados nas vértebras. Escoliose Neuromuscular: que ocorre nas estruturas neuropáticas e miopáticas (BARRETO, et al., 2016).

O corpo juntamente com a estrutura e função levam a uma potencialidade para manter uma boa postura, maus hábitos podem influenciar de grande forma para que se obtenham desvios posturais causando uma maior tensão sobre as estruturas de suporte. Um desses desvios posturais da coluna vertebral é a escoliose, caracterizada por uma curvatura lateral no plano frontal havendo ou não uma rotação dos corpos vertebrais nos planos axial e sagital, onde ocorre a diminuição de força nos músculos extensores quando comparado a um indivíduo que não tem escoliose (IUNES, 2010).

Na escoliose o alongamento muscular pode gerar uma analgesia ao paciente. Segundo teorias a escoliose resulta-se de problemas como o desequilíbrio do corpo e padrões de movimentos periféricos. Ocorrendo uma propensão á compensação através de uma área fraca ou desalinhada da coluna sendo necessário que haja uma atividade para que essa musculatura se alongue evitando assim o

encurtamento do mesmo, perda de mobilidade articular e fraqueza, evitando um aumento de dor (ARAUJO, et al., 2010).

O diagnóstico clínico da escoliose se dá através exames radiológicos feito com acompanhamento dos resultados do tratamento, permitindo quantificar o grau de curvatura da mesma. Porém, a exposição radiográfica tem levado a população os seus efeitos negativos, pois o custo do mesmo nem sempre é acessível e o profissional muitas vezes não tem acesso ao exame. O teste de Adams é uma forma de diagnosticar a escoliose, o teste avalia a aferição da gibosidade através da flexão anterior do tronco (FERREIRA, et al., 2010).

3.1 ESCOLIOSE IDIOPATICA

A escoliose idiopática pode ser classificada em: infantil, juvenil e adolescente, sendo a mais comum entre essas a na fase da adolescência. A escoliose adulta não faz parte da divisão da escoliose idiopática, mas deve ser apontada pois ela é decorrente da escoliose juvenil e adolescente, por não possuírem remissão natural (DANDY, 2000).

A escoliose idiopática é de causa desconhecida, possui alterações globais no corpo, como deformidades na coluna vertebral. Ela quando formada evolui no decorrer da vida, principalmente quando ocorre no período de crescimento na adolescência (BIOT, et al, 2002).

A escoliose idiopática tem responsabilidade de 80% dos casos de escoliose e a sua curva tende-se a aumentar a interrupção do crescimento esquelético do indivíduo (COILLARD, RIVARD, 1996).

4 PILATES

O método Pilates foi idealizado pelo alemão Joseph Hubertus Pilates (1880-1967) durante a Primeira Guerra Mundial. Onde o mesmo apresentava grande fraqueza muscular por causa de diversas enfermidades apresentadas, levando ao

incentivo a estudar em busca de força muscular em exercícios diferentes dos conhecidos em sua época. Joseph mudou-se para os EUA, onde seus exercícios passaram a ser realizados por bailarinos, porém a técnica era de uso exclusivo do seu criador. Somente nos anos 80 ocorreu o reconhecimento internacional da técnica de Pilates, ganhando popularidade na década de 90 no campo da reabilitação (ANDERSON, SPECTOR, 2000; MUSCOLINO, CIPRIANI, 2004).

O Método Pilates é definido pela realização de diversos movimentos, com o objetivo de melhora da flexibilidade, da coordenação, da respiração, da força muscular e da postura, fatores esses que são de grande importância para a reabilitação postural. Na execução dos exercícios de baixa intensidade, orienta-se que seja utilizado princípios como: concentração, precisão, controle, fluidez durante o movimento, controle de respiração e utilização do centro da força (MUSCOLINO, CIPRIANI, 2004).

O Método Pilates é uma série de exercícios que utilizam recursos mecanoterapêuticos como molas e a gravidade, como resistência durante a realização dos movimentos, e como auxílio. Alguns benefícios contribuem para a prevenção de dores crônicas decorrentes de lesões, podendo também melhorar o condicionamento, a circulação sanguínea, a amplitude muscular, a flexibilidade, a postura, a coordenação motora e a consciência corporal (RODRIGUES et al., 2010; SACCO et al., 2005).

O Método Pilates é composto por exercícios que envolvem contrações isotônicas sendo elas concêntricas e excêntricas, dando ênfase na contração isométrica onde Joseph denominou Power House (centro de força), composto pelos músculos abdominais, glúteos e para vertebrais lombares, sendo responsáveis pela estabilização estática e dinâmica do corpo. A expiração é associada à contração do diafragma, do transversos abdominal, do multífido e dos músculos do assoalho pélvico durante os exercícios (PIRES, 2005; HODGES, RICHARDSON, 1997).

O Método Pilates vem sendo cada vez mais recomendado para melhoria de lombalgia, problemas ortopédicos, patologias neurológicas, preconizando seis princípios fundamentais, como concentração, consciência, controle, centralização corporal, respiração e movimento harmônico, trazendo um maior ganho de flexibilidade, de definição corporal, e melhorando a qualidade de vida do paciente,

podendo ser escolhido também como uma atividade física (LATEY, 2001; SHAND, 2004).

É necessário para utilização desta técnica, que o profissional conheça suas técnicas, indicações e contraindicações para a realização do pilates, sendo observada pelo profissional qual necessidade do paciente passando para o mesmo segurança ao ser realizado o movimento, reorganizando o exercício para a necessidade de cada paciente (SILVA, MANNRICH, 2017).

4.1 PILATES NO TRATAMENTO DA ESCOLIOSE

O Pilates é um método abordado para tratamento em alterações posturais. De acordo com Blum (2002), a realização do pilates pode melhorar a progressão da escoliose idiopática evitando assim a evolução para uma escoliose mais severa. Em um estudo, foi realizado a prática do pilates em um paciente com escoliose severa juntamente com a quiropraxia, o método foi aplicado após a observação de que o paciente estava incapaz de contrair isoladamente certos grupos musculares, especificadamente aos relacionados a postura. Ao longo do procedimento combinado com o tratamento quiroprático foi apresentado uma melhora na função, força, flexibilidade e alívio da dor (BLUM, 2002).

O Método Pilates pode ser indicado em gestantes idosos e atletas visando sempre na limitação e condicionamento de todos os pacientes e também em diversos problemas ortopédicos, como diminuição de flexibilidade e escoliose. O Pilates vem cada dia mais tomando espaço em inúmeros tratamentos como no tratamento da lombalgia tendo em vista que tal patologia esta cada dia mais presente (SILVA, MANNRICH, 2017).

Em um estudo realizado por Araújo e colaboradores (2010), foi utilizado o método Pilates, com 31 mulheres jovens com o objetivo de verificar os benefícios dos exercícios mecanoterapêuticos, utilizando no mesmo, em relação a intensidade da dor crônica em escoliose não estrutural. Durante o estudo foi avaliado um grupo com o tratamento e outro grupo com o controle de pré e pós intervenção por meio da Escala Percebida de Dor C10 de Borg, que varia de 0 a 10. O protocolo de tratamento utilizado demonstrou uma eficácia relevante, e recomendado como

protocolo de reabilitação de dores na coluna, quando relacionada a escoliose, existe a necessidade de mais estudos aprofundados (ARAUJO, SILVA, VIEIRA, CADER, MELLO, DANTAS, 2010).

Um estudo feito com o objetivo de avaliar os efeitos do método Pilates, em curto prazo, de uma paciente de 11 anos de idade portadora de escoliose idiopática, antes e após o protocolo de tratamento. Foram avaliadas alterações posturais, flexibilidade e a força muscular dos flexores e extensores de tronco. Foram feitos exercícios no solo e com acessórios, durante um mês, três vezes na semana, no total de 10 sessões. No final do protocolo a paciente mostrou uma melhora do alinhamento postural global e na flexibilidade e força muscular também foi notada uma melhora relevante quando comparado com antes das sessões (LARA, 2014).

Foi feito uma amostra em uma paciente de 25 anos, do gênero feminino, onde foi avaliado o teste de qualidade de vida, goniometria, força muscular, teste de dedo médio no chão, num total de 20 sessões, realizando 2 vezes por semana, através do Pilates. No final do estudo a paciente obteve uma diminuição de 2 graus na curvatura da coluna lombar, melhora do quadro álgico, aumento da flexibilidade, da força muscular, melhora da amplitude de movimento e da qualidade de vida. Sendo assim pode-se notar que o método Pilates trouxe benefícios físicos e psicológicos, melhorando a qualidade de vida de uma forma global (OLIVEIRA, HORODÉSKI, 2013).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do estudo feito mostrou que o Pilates é uma ferramenta de reabilitação, que apresenta mais benefícios do que restrições ao realizar o método. As contra indicações são na sua maioria relativas, pois não impedem a execução do método, e sim cuidados e alguns ajustes quando realizado.

Sendo assim pode-se notar que o Método Pilates pode ser usado na reabilitação de pacientes com escoliose, se mostrando eficaz para alcançar os resultados desejados. De acordo com o estudo realizado o pilates traz diversos benefícios, como a redução do grau da escoliose, aumento da flexibilidade e da

amplitude de movimento, da força muscular, melhora do quadro álgico e da postura, ajuda na execução das atividades de vida diárias.

Referências

- AMANTÉA, D.V.; NOVAES, A.P.; CAMPOLONGO, G.D.; BARROS T.P. A importância da avaliação postural do paciente com disfunção da articulação temporomandibular. **Acta Ortop Bras.** n. 12, v.3, 2004 p. 155-9.
- ANDERSON, B.D.; SPECTOR, A. Introductions to pilates-based rehabilitation. *Orth Phys Ther Clin. North Am.* n.9, v. 3, p. 395-420, 2000.
- ARAUJO, M.E.A.; SILVA, E.B.; VIEIRA, P.C.; CADER, A.S.; MELLO, D.B.; DANTAS, E.H.M. Redução da dor crônica associada à escoliose não estrutural, em universitárias submetidas ao método Pilates. *Motriz, Rio Claro,* v.16 n.4 p.958-966, 2010.
- ARAÚJO, M.E.A.; et al. Redução da dor crônica associada à escoliose não estrutural, em universitárias submetidas ao método Pilates. *Motriz. Journal of Physical Education.* UNESP, p. 958-966, 2010.
- BARRETO, N.P.S.; et al. Escoliose: benefícios, diagnósticos e tratamento através do método pilates. *UNILUS Ensino e Pesquisa,* n. 13, v. 30, 2016.
- BIOT, B.; BERNARD, J. C.; MARTY, C.; TOUZEAU, C.; STORTZ, M. *Escoliosis. Encyclopédie Médico-Chirurgicale,* Paris, 2002.
- BLUM, C.L. Chiropractic and pilates therapy for the treatment of adult scoliosis. *J Manipulative Physiol Ther.* n. 25, v.4, 2002.
- COILLARD, C.; RIVARD, C. H. Vertebral deformities and scoliosis. *Eur. Spine.* 1996
- DANDY, D. J. *Ortopedia e Traumatologia Prática: Diagnóstico e Tratamento.* 2ª ed. Rio de Janeiro: **Editora Revinter,** 2000.
- DETSCH, C.; et al. Prevalência de alterações posturais em escolares do ensino médio em uma cidade no Sul do Brasil. **Rev Panam Salud Pública.** n.21, v.4, 2007 p. 231-8.
- FERREIRA, D.M.A.; et al. Avaliação da coluna vertebral: relação entre gibosidade e curvas sagitais por método não-invasivo. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano,** p 282-289, 2010.
- HAHN, P.T.; ULGUIM, C.B.; BADARÓ, A.F.V. Estudo retrospectivo das curvaturas da coluna vertebral e do posicionamento pélvico em imagens radiográficas.
- HODGES, P.W.; RICHARDSON, C.A. Contraction of the abdominal muscles associated with movement of the lower limb. *Phys Ther.* n. 77, v.2, p. 986-95, 1997.
- IUNES, D.H. et al. Análise quantitativa do tratamento da escoliose idiopática com o método klapp por meio da biofotogrametria computadorizada. **Revbrasfisioter,** v. 14, n. 2, p. 133-40, 2010.
- LARA, S. Efeito do método Pilates sobre a escoliose idiopática: estudo de caso. **Scientia Medica,** n. 24, v. 4, 2014.

- LATEY, P. The pilates method: history and philosophy. *Journal of Bodywork Movement Therapies*. n. 5, v.4, p. 275-82, 2001.
- MENDES, A.C.; JESUS, O.M. Os benefícios do método pilates no tratamento da coluna vertebral como recurso fisioterapêutico .
- MUSCOLINO, J.E.; CIPRIANI, S. Pilates and the “powerhouse” Part 1.J *BodyMovTher*. n. 8, p. 15-24, 2004.
- OLIVEIRA, L. J.; HORODÉSKI, J. S. Efeito do método Pilates na redução do grau de escoliose em paciente com Osteocondrose-Estudo de Caso. **Saúde e meio ambiente: revista interdisciplinar**, v. 2, n.1, p. 44-58, 2013.
- PIRES, CKC. Pilates: notas sobre aspectos históricos, princípios, técnicas e aplicações. *Revista Digital*. n. 10, v.90, 2005.
- REAMY, B.V.; SLAKEY, J.B. Adolescent idiopathic scoliosis: review and current concepts. **AmFamPhysician**. n. 64, v.1, 2001 p . 111-6.
- RODRIGUES, B.G.S. et al. Pilates method in personal autonomy, static balance and quality of life of elderly females. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*. p. 1-8, 2010.
- SACCO, I.C.N. et al. Método pilates em revista: aspectos biomecânicos de movimentos específicos para reestruturação postural: estudos de caso. *Revista brasileira de ciência & movimento*, n. 13, p. 65-78, 2005.
- SHAND, D. Pilates to pit. *Lancet*. 2004.
- SILVA, A.C.L.G.; MANNRICH, G. Pilates na reabilitação: uma revisão sistemática. *Fisioterapia em movimento*, n. 22, v.3, 2017.
- SOUCHARD, P.; OLLIER, M. As escolioses. Seu tratamento fisioterapêutico e ortopédico. São Paulo: É Realizações; 2001.
- STOKES, I. A. F. Axial rotation component of thoracic scoliosis. **Journal of Orthopaedic Research** , v. 7, n. 5, p. 702-708, 1989.