UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DE FEIRA DE SANTANA
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

JAMILE DOS SANTOS GONÇALVES

APLICAÇÃO DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA ESCOLIOSE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

FEIRA DE SANTANA

2021

JAMILE DOS SANTOS GONÇALVES

APLICAÇÃO DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA ESCOLIOSE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso da Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador (a): Prof. Msc. Stéphano Feitosa de Aquino

FEIRA DE SANTANA

2021

JAMILE DOS SANTOS GONÇALVES

APLICAÇÃO DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA ESCOLIOSE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Feira de Santana, 29/09/2021

Banca Examinadora

Prof. Dr. José Luiz Carneiro da Rocha
Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana
Coordenador da Disciplina de TCC 2

Prof. Msc. Stéphano Feitosa de Aquino
Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana
Orientador

Prof. Esp. Nassany Marillyn Amorin Vinhas
Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana
Examinador

LISTA DE SIGLAS

BVS - Bliblioteca Virtual da Saúde

C – Curva única

GC – Grupo controle

GC – Grupo Controle

GE – Grupo experimental

GE – Grupo Experimental

MEDLINE (PubMed) - Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos

PEG – Grupo de Exercícios Pilates

PICO - P: população/pacientes; I: intervenção; C: comparação/controle; O: desfecho/outcome

S – Curva dupla

SciELO - Scientific Eletronic Library Online

SEG – Grupo de Exercícios Schroth

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma da seleção de estudos.....14

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Principais características dos artigos selecionados..... 15

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Estratégia de pesquisa PICO..... 14

Quadro 2. Análise metodológica da qualidade dos estudos: risco de viés de cada estudo com base na ferramenta Cochrane Collaboration..... 15

SUMÁRIO

RESUMO..... 9

ABSTRACT..... 10

1 INTRODUÇÃO..... 11

2 MATERIAIS E MÉTODOS..... 12

2.1 Critérios de inclusão e exclusão..... 12

2.2 Avaliação de qualidade metodológica..... 13

2.3 Extração dos dados..... 13

3 RESULTADO..... 13

4 DISCUSSÃO..... 16

5 CONCLUSÃO..... 18

REFERÊNCIAS..... 19

APLICAÇÃO DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA ESCOLIOSE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

JAMILE DOS SANTOS GONÇALVES
PROF. MSC. STÉPHANO FEITOSA DE AQUINO

RESUMO

INTRODUÇÃO: A escoliose consiste em um desvio postural, no qual ocorre uma curvatura lateral da coluna e assimetria. Em graus mais avançados pode gerar complicações que comprometem a qualidade de vida do indivíduo, pois o aumento da curva gera dores, e até problemas cardiopulmonares. Uma forma de prevenir e tratar é através do método pilates, no qual vem se mostrando eficaz no tratamento de desalinhamento postural, reconhecido por proporcionar ao corpo força, equilíbrio e resistência, corrigindo posturas inadequadas, sendo uma importante ferramenta na reabilitação, propriocepção e melhora da dor. **OBJETIVO:** Analisar as principais contribuições do método pilates no tratamento conservador da escoliose. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de literatura do tipo sistemática, no qual realizou-se uma busca nas bases de dados, PubMed, SciELO, BVS, com artigos publicados entre 2011 a 2020, nos idiomas português e inglês, que se tratassem de ensaios clínicos, tivessem na amostra indivíduos com diagnóstico de escoliose, e utilizassem o método pilates como tratamento. **RESULTADOS:** Quatro artigos foram selecionados para participar do estudo. Dentre os quatro artigos avaliados, apenas um não encontrou resultados significativos após a intervenção com o método pilates, no tratamento da escoliose. Ao analisar os demais artigos, observou-se resultados satisfatórios para melhora da escoliose e suas repercussões, o que confirmaram a hipótese de melhora, complementando as informações contidas entre os estudos analisados. **CONCLUSÃO:** O método pilates atua na melhora do ângulo Cobb, reduzindo os graus da escoliose, melhora da força muscular, flexibilidade, e proporciona qualidade de vida.

Palavras-chave: escoliose; tratamento pilates; postura; método pilates.

ABSTRACT

INTRODUCTION: A scoliosis is a postural deviation, in which there is a lateral curvature of the spine and asymmetry. In more advanced degrees, it can generate complications that compromise the individual's quality of life, as the increase in the curve causes pain, and even cardiopulmonary pain. One way to prevent and treat is through the Pilates method, none of which has been shown to be effective in the treatment of postural misalignment, recognized for providing the body with strength, balance and resistance, correcting inappropriate postures, being an important tool in rehabilitation, proprioception and pain improvement. **OBJECTIVE:** To analyze the main contributions of the Pilates method in the conservative treatment of scoliosis. **METHODOLOGY:** This is a systematic literature review, in which a search was carried out in the databases, PubMed, SciELO, BVS, with articles published between 2011 and 2020, in Portuguese and English, for essays clinical, who had in the sample, diagnosed with scoliosis, and used the Pilates method as treatment. **RESULTS:** Four articles were selected to participate in the study. Among the articles obtained, only one did not find results obtained after intervention with the Pilates method in the treatment of scoliosis. When analyzing the articles, satisfactory results were observed for the improvement of scoliosis and its repercussions, which confirmed the hypothesis of improvement, complementing the information contained in the stimulated studies. **CONCLUSION:** The Pilates method works to improve the Cobb angle, the degrees of scoliosis, improve muscle strength, flexibility, and offer quality of life.

Keywords: scoliosis; treatment pilates; exercise; posture; method pilates.

1 INTRODUÇÃO

A escoliose consiste em um desvio postural, no qual ocorre uma curvatura lateral da coluna e assimetria. Com a flexão lateral pode ocorrer a rotação de corpos vertebrais, gerando uma deformidade, que pode ser em forma de C (curva única) ou S (curva dupla), classificada em primária e secundária, sendo considerável a partir de 10°, segundo o método do ângulo de Cobb. Essa técnica, mede os graus da curvatura, através do exame de radiografia, identificando a maior curvatura de inclinação das vértebras cefálica e caudal, sendo considerado suave o ângulo que possui, 10° e 20°, moderado de 20° a 40°, e grave acima de 50°. A escoliose nos graus mais avançados pode gerar complicações que comprometem a qualidade de vida do indivíduo, pois o aumento da curva gera dores, e problemas cardiopulmonares. (FREITAS et al., 2020; ADDAI et al., 2020).

A escoliose idiopática atinge 2% a 4% dos jovens no Brasil, não possui causa, e desenvolve durante a fase da puberdade entre as idades de 10 a 16 anos, sendo a que possui maior incidência no mundo, com 80% de todos os tipos de escoliose, a prevalência são mais elevadas em meninas do que em meninos, evoluindo com a idade, afetando a qualidade de vida (AROEIRA et.al., 2019). Essa patologia é encontrada com maior frequência em adolescentes devido à alta flexibilidade das articulações, quando a postura corporal pode se deformar com facilidade. Uma das características que se pode observar na escoliose é a assimetria do tronco, qual gera uma imagem desalinhada, que influencia negativamente na autoestima, resultando em quadros depressivos e consequentemente comprometendo o convívio social (HERNÁNDEZ et al., 2018).

O tratamento conservador através de exercícios ajuda a melhorar a capacidade funcional do indivíduo, reduzindo os sintomas, proporcionando qualidade de vida, melhorando a capacidade funcional e influenciando na correção e controle postural, através de exercícios que ativam os músculos estabilizadores da coluna, podendo atuar precocemente para impedir o avanço da curvatura (LAITA et al., 2018). Uma das alternativas de tratamento para escoliose é o método pilates, criado no início do século XX pelo alemão Joseph Hubertus Pilates, ao qual é reconhecido por proporcionar ao corpo força, equilíbrio e resistência, seu criador Joseph Pilates, o definiu como uma prática que proporciona coordenação completa para o corpo, mente e espírito. Além disso, possui a capacidade de restaurar a força física, corrigir as posturas

inadequadas, sendo uma ferramenta fundamental na reabilitação, propriocepção e melhora da dor (CRUZ et al., 2016). O pilates possui seis princípios básicos que devem ser exercidos em todos os exercícios, sendo eles a concentração que faz com que o praticante se concentre no grupo de músculos a ser trabalhado; o centro que corresponde a ativação dos músculos abdominais, os estabilizadores da lombar e pelve; respiração onde o ar é inspirado antes do movimento, e expirado após executa-lo; e a precisão, controle e fluidez do movimento que está relacionado a prática dentro da amplitude de movimento, e ritmo adequado (OLIVEIRA et al., 2015).

Desse modo, esta revisão de literatura do tipo sistemática, tem como objetivo analisar as principais contribuições do método pilates no tratamento da escoliose, tanto de forma preventiva, com a melhora postural, como na reabilitação.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Consiste em um estudo revisão de literatura do tipo sistemática, exploratória e explicativa, com abordagem qualitativa. Os dados dessa revisão de literatura foram coletados através de uma busca de artigos científicos nos seguintes bancos de dados: MEDLINE (PubMed), SciELO (Scientific Eletronic Library Online), BVS (Bliblioteca Virtual da Saúde). Esta busca dos artigos científicos, foram feitas, utilizando as seguintes palavras chaves: scoliosis; treatment pilates; exercise; posture; method pilates. A pesquisa utilizou a estratégia de pesquisa PICO, no qual consiste em acrônimo P=paciente, I=intervenção, C=controle e O=desfechos (outcomes), para elaboração da questão norteadora dessa pesquisa, no qual buscou analisar: Como o pilates pode contribuir no tratamento da escoliose?, Bem como para busca das evidências cientificas, utilizando os seguintes conectores and; e; or, para identificar os bancos de dados mais confiáveis.

Quadro 1. Estratégia de pesquisa PICO

Acrônimo	Definição	Descrição
P	Paciente	Paciente com Escoliose
I	Intervenção	Aplicação do Método Pilates
C	Controle	Grupo que não utilizaram o método

O	Outcomes (Desfechos)	Capacidade funcional, redução de dor, correção/controle postural e qualidade de vida.

2.1 Critérios de inclusão e exclusão

Como critério de inclusão, foram selecionados artigos publicados no período de 2011 a 2020, nos seguintes idiomas: português e inglês. A triagem desses artigos foi feita primeiramente através da análise do ano de publicação, leitura do título do trabalho, logo após o seu resumo e texto completo, sendo elegíveis, os estudos de maior relevância, segundo o protocolo de pesquisa PRISMA, que abordassem a temática, e se tratassem de ensaios clínicos, que tivessem na amostra indivíduos com diagnostico de escoliose, e utilizassem o método pilates como tratamento e foi critério de exclusão os estudos de revisão, e que não utilizassem o pilates como método de tratamento, e artigos publicados fora do período determinado.

2.2 Avaliação de qualidade metodológica

Para avaliação de qualidade, dos estudos selecionados foi utilizada a ferramenta Cochrane Collaboration. Os artigos foram avaliados com os seguintes critérios: alto risco de viés, baixo risco de viés e risco incerto de viés. Os artigos incluídos nessa revisão sistêmica tratam da aplicação do método Pilates no tratamento da escoliose.

Quadro 2. Análise metodológica da qualidade dos estudos: risco de viés de cada estudo com base na ferramenta Cochrane Collaboration

	Araújo et al. (2012)	Kim et al. (2016)	Malaj et al. (2016)	Moura et al. (2014)
Tipo de Randomização	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés
Sigilo de alocações	Incerto risco de viés	Incerto risco de viés	Alto risco de viés	Incerto risco de viés
Cegamento	Baixo risco de viés	Alto risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés
Análise de intenção de Tratar	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés	Baixo risco de viés

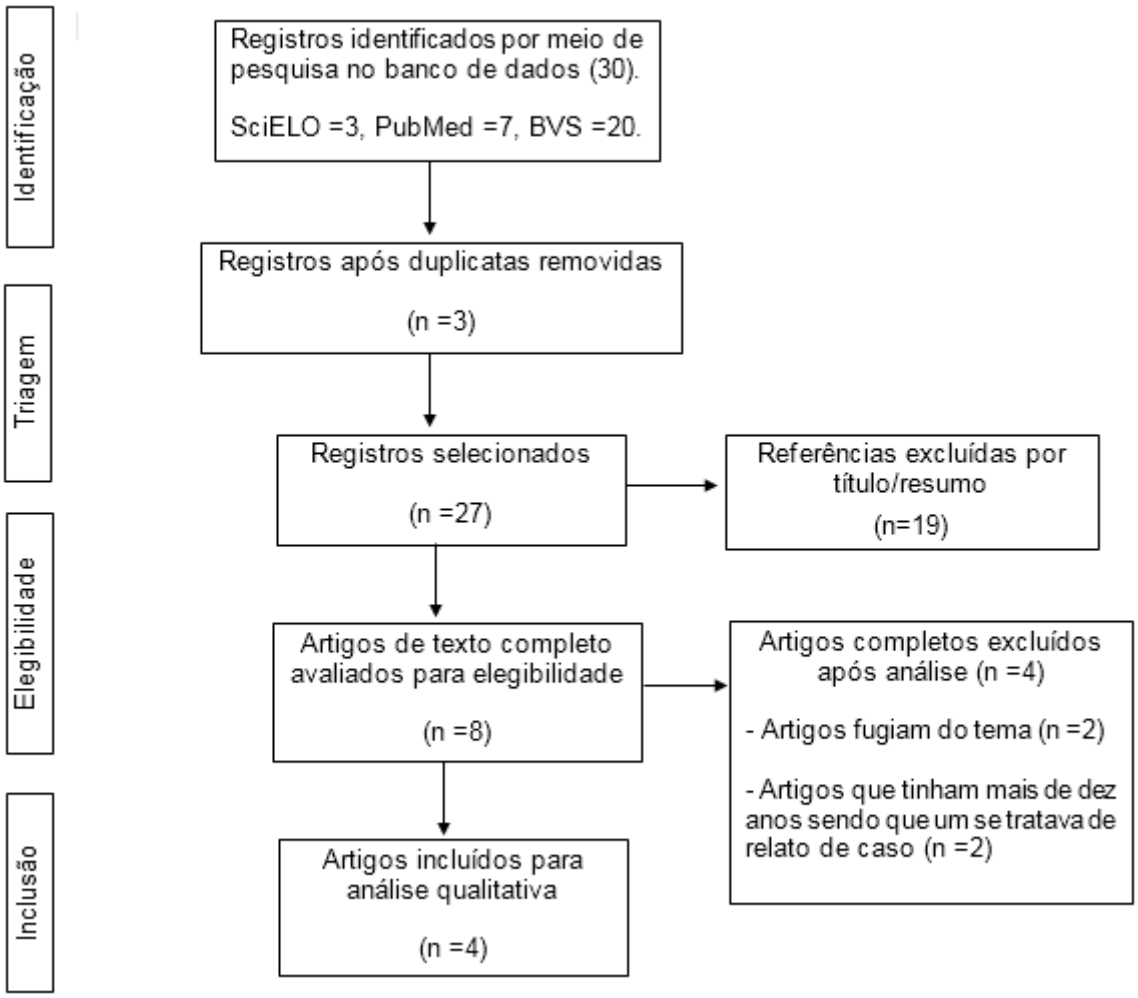
2.3 Extração dos dados

Os artigos selecionados foram extraídos através de verificação dos títulos, resumos, e leitura completa. Em seguida, utilizando os critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos, com o objetivo de obter resultados cada vez mais precisos para construção da revisão sistemática.

3 RESULTADOS

A busca inicial identificou 30 artigos, dos quais 3 foram removidos por se tratar de referências duplicadas, após isso 27 artigos foram selecionados e ao serem analisados, 19 foram excluídos após a leitura de título e resumo, e depois de uma análise detalhada dos 8 que restaram, 4 foram excluídos por serem artigos que fugiam do tema, pois não se referiam a escoliose como a patologia a ser tratada, e 2 tinham mais de dez anos de publicação. Sendo assim, 4 artigos originais, foram considerados potencialmente relevantes e foram incluídos nessa pesquisa. A figura 1 demonstra o fluxograma dos estudos incluídos e a tabela 1 resume as características desses estudos.

Figura 1. Fluxograma da seleção de estudos



Dos quatros estudos encontrados um mostrou redução de dor (ARAÚJO et al., 2012). Apenas um estudo mostrou que o método pilates foi menos eficaz comparado a outro tipo de exercício (KIM et al., 2016). Dois artigos mostraram melhora na capacidade funcional, correção/controle postural e na qualidade de vida (MOURA et al. 2014 e MALAI et al. 2020) (Tabela 1).

Os resultados dos artigos achados demonstraram as evidências e benefícios que o método pilates pode trazer. Dentre os artigos, dois utilizaram somente o Pilates como método de intervenção, enquanto os outros dois fizeram uso do Pilates, e o método Schroth, sendo que um comparou a eficácia de ambos, e o outro estudo utilizou ambos os dois métodos de forma combinada para comprovar a eficácia e benefícios promovidos no tratamento da escoliose.

Tabela 1. Principais características dos artigos selecionados

Autor	Objetivo	Amostra	Intervenção	Desfecho

Araújo et al. (2012)	Avaliar a eficácia do pilates quanto ao grau de escoliose, flexibilidade e dor.	Nº 31 – S.F GC=11 GE=20	Exercícios solo e com bola suíça - Pilates 2x semana - 60 min - 3 meses.	O grupo pilates foi melhor que o grupo controle, o método Pilates mostrou eficácia na redução do grau de escoliose, aumento da flexibilidade e diminuição da dor.
Kim et al. (2016)	Comparar o efeito dos exercícios de Schroth e Pilates no ângulo de Coob e na distribuição de peso corporal.	Nº 24 – S.F Schroth (Seg=12) Pilates (Peg=12).	Exercício de Schroth e Pilates 3x semana – durante 12 semanas - 60 minutos.	Em ambos os grupos houve diferença no ângulo de Cob. Concluiu-se que o exercício schroth foi mais eficaz do que o exercício pilates.
Malaj et al. (2016)	Quantificar os resultados da combinação dos exercícios de Schroth e Pilates.	Nº 69 GC=51 GE=18	Exercícios de Schroth e Pilates - 24 semanas em 2 períodos de regime de tratamento de 2 semanas realizados diariamente - 60 minutos.	Os exercícios, combinados de Schroth e pilates provaram ser eficazes no tratamento da escoliose, melhorando a expansão do tórax e flexão do tronco e aumentando a qualidade de vida.
Moura et al. (2014)	Avaliar os efeitos do Pilates, em curto prazo, nas alterações posturais, na flexibilidade e na força dos músculos flexores e extensores de tronco.	Nº 1 – S.F	Exercícios de solo e com uso de acessórios, 4x semanas, 3 sessões semanais, 10 sessões ao, durante 1 mês.	Como resultado, apresentou uma melhora postural, flexibilidade e a força dos músculos flexores e extensores de tronco, comparadas entre antes e após as sessões fisioterapêuticas.

GC – Grupo Controle; GE – Grupo Experimental; SEG – Grupo de Exercícios Schroth; PEG – Grupo de Exercícios Pilates

4 DISCUSSÃO

Esta revisão sistemática propôs compreender a eficácia do pilates no tratamento da escoliose. No estudo de Araújo et al. (2012), foi avaliada a presença de gibosidade, e o grau da escoliose através do ângulo de Cobb, e o uso do goniômetro para medir a flexibilidade, além disso, o estudo aplicou um questionário para avaliar o nível de dor através da escala de Borg. Ao final da intervenção, obteve-se resultado positivo, pois o método se mostrou eficaz, de forma significativa, no grupo que praticou a terapia, apresentando melhora na amplitude de movimento de flexão de tronco, redução da dor, diminuição do ângulo de Cobb, e consequentemente do grau da escoliose.

Os autores, relatam que esses efeitos positivos podem ser atribuídos a natureza dos movimentos do pilates, que obedecem a princípios básicos enfatizados pelo método. Esses movimentos têm como objetivo, a busca da consciência corporal,

contração muscular, estabilidade da pélvis e coluna lombar, enfatizando movimentos perfeitos e manutenção de controle postural. Em comparação com o estudo de Moura et al. (2014), que também obteve resultados satisfatórios ao avaliar a atuação fisioterapêutica, na estudante com diagnóstico clínico de escoliose idiopática, que relatou sentir dor, e dificuldade em manter a postura ereta, para sentar corretamente. Após a intervenção e nova análise da paciente, verificou-se melhora e consequentemente redução nos níveis de dor. Apesar dos resultados apresentados, os autores justificaram que houve limitações no estudo, devido curto período de tempo na intervenção, e também com a falta de confirmação da redução da escoliose através da avaliação radiológica do ângulo de Cobb.

Kim et al. (2016), ao compararem a eficácia do método pilates com o Schroth na melhora da assimetria do tronco e distribuição do peso corporal, obteve resposta significativa no grupo com intervenção do exercício Schroth. Antes e após a intervenção, o ângulo de Cobb foi medido na posição ereta com aparelho de radiografia. Pode se observar nesse estudo, que o exercício Schroth e pilates pode melhorar de forma satisfatória o ângulo de Cobb, porém no grupo da intervenção com o método Schroth analisou-se que o ângulo de Cobb diminuiu de forma mais eficaz que no grupo pilates. O resultado tem relação com a respiração rotacional tridimensional que é feita durante os exercícios de Schroth, levando a melhora mais eficaz do ângulo, e consequentemente a distribuição de peso, em relação a intervenção com o método pilates.

Malaj et al. (2020), utilizaram o método pilates e Schroth de forma combinada. Os exercícios foram analisados e selecionados, com base no método da análise biomecânica, qualitativa usando o algoritmo para analisar separadamente o exercício pilates e Schroth. A combinação dos dois métodos trouxe resultados positivos para os dois grupos envolvidos, sendo observada melhora da flexão de tronco, melhora da qualidade de vida, como saúde mental, autoimagem, melhora do ângulo de Cobb, e de rotação e aumento da expansão torácica.

Araújo et al. (2012), se comprova a importância da execução dos movimentos com grande precisão, concentração, tração e controle postural, o que foi de grande importância na obtenção dos resultados. Já, Moura et al. (2014), em seu estudo explica que o método Pilates, em curto prazo é capaz de trazer melhoras às alterações posturais, que ocorrem na escoliose, como também na flexibilidade muscular e força dos músculos flexores e extensores do tronco e afirma que os exercícios do pilates

inclui contrações isotônicas e isométricas, de forma concêntrica e excêntrica com foco na estabilidade do centro de força (power house), que agem na estabilidade estática e dinâmica do corpo, utilizando a expiração juntamente com a contração desses músculos e do diafragma ao realizar os exercícios, com objetivo de fortalecer os músculos utilizados de forma incorreta, ou que não foram ativados, pois esses músculos trabalham de forma conjunta para proporcionar estabilidade espinhal.

Portanto, os autores comprovam que auxiliam no aumento da mobilidade da caixa torácica, e da coluna trazendo uma melhora na capacidade cardiovascular e respiratória. Através do princípio de centralização do power house, na qual os músculos do abdômen ajudam na estabilidade do tronco durante o exercício, o método permite o uso da musculatura do tronco, da parede abdominal, e diafragma, melhorando a mobilidade toracoabdominal e aumentando a força dos músculos respiratórios.

Esses diferentes resultados obtidos podem estar relacionados as diferentes formas e protocolos, aplicados na intervenção do tratamento da escoliose, fazendo-se necessário mais estudos para obtenção de respostas favoráveis e comprovação da eficácia do método pilates.

Esta revisão tem como limitação o baixo número de artigos selecionados.

5 CONCLUSÃO

Ao analisar os estudos que compõem a presente revisão, observou-se que o método pilates mostrou-se eficaz em sua maioria na contribuição da melhora do ângulo de Cobb, flexibilidade, força muscular e qualidade de vida, apesar das diferenças metodológicas de cada estudo, como também mostrou-se um método eficaz na prevenção promovendo melhora postural, e reabilitação, pois notou-se melhora da curvatura da escoliose através do ângulo de Cobb. Entretanto só um dos artigos não encontrou resultado significativo com o método pilates. Embora dois dos quatro artigos analisados nessa revisão, relata os benefícios não só do pilates, como também do exercício Schroth, no tratamento da escoliose, sugere-se mais ensaios clínicos randomizados, que utilizem exercícios específicos do pilates, a fim de determinar sua eficácia no tratamento conservador da escoliose, pois encontrou-se poucos estudos utilizando somente o método pilates como intervenção.

REFERÊNCIAS

ADDAI, D.; ZARKOS, J.; BOWEY, A.J. Conceitos atuais no diagnóstico e tratamento da escoliose idiopática do adolescente. Childs Nerv Syst. v.36, p.1111-1119, 2020.

AROEIRA, R. M. C.; LEAL, J. S.; PERTENCE, A. E. D. M.; CASAS, E. B. D. L.; GRECO, M. Método não ionizante de rastreamento da escoliose idiopática do adolescente em escolares. Ciência & Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, v.24, n.2, p.523-534, 2019.

CRUZ, J. C.; LIBERALI, R.; CRUZ, T. M. F. D.; NETTO, M. I. A. O método Pilates na reabilitação de distúrbios musculoesqueléticos: uma revisão sistemática. Fisioterapia em Movimento. Curitiba, v.29, n.3, p.609-622, 2016.

FREITAS, M. G.; MEDEIROS, S. M. L. de.; CÂMARA, G. L. G. Recursos fisioterapêuticos nos desvios posturais da coluna vertebral: uma revisão integrativa. Revista Pesquisa em Fisioterapia. v.10, n.2, p.355-364, 2020.

ARAÚJO, M. E. A. D.; SILVA, E. B.D.; VIEIRA, P. C.; CADER, S. A.; MELLO, D. B. D.; DANTAS, E. H. M. Redução da dor crônica associada à escoliose não estrutural, em universitárias submetidas ao método Pilates. Motriz Revista de educação física (online). Rio Claro, v.16, n.4, p.958-966, 2012.

KIM G, HwangBo PN. Efeitos dos exercícios de Schroth e Pilates no ângulo de Cobb e na distribuição de peso de pacientes com escoliose. *J Phys Ther Sei* . 2016; 28 (3): 1012-1015. doi: 10.1589 / jpts.28.1012.

RRECAJ-MALAJ, S., BEQAJ, S., KRASNIQI, V., QOROLLI, M., & TUFEKCIEVSKI, A. Outcome of 24 Weeks of Combined Schroth and Pilates Exercises on Cobb Angle, Angle of Trunk Rotation, Chest Expansion, Flexibility and Quality of Life in Adolescents

with Idiopathic Scoliosis. *Medical science monitor basic research*, v.*26*, p.920449-1 à 920449-10, 2020.

MOURA, P. M. de; SILVA, M. L. da.; TEIXEIRA, L. P., YAMADA, E. F.; LARA, S. Efeito do método Pilates sobre a escoliose idiopática: estudo de caso. Scientia Medica. V.*24* n.4, p.391-398, 2014.

LAITA, L. L.; CUBILLO, C. T.; GÓMEZ, T. M.; BARRIO, S. J. del. Efectos de las técnicas de ejercicio terapêutico correctivo en la escoliosis idiopática del adolescente. Revisión sistemática. Arch Argent Pediatr. v.116, n.4, p.582-589, 2018.

LEAL-HERNÁNDEZ, M.; MARTINEZ-MONJE, F.; PÉREZ-VALENCIA, M.; GARCIA-ROMERO, R.; MENA-POVEDA, R.; CABALLERO-CÁNOVAS, J. Análisis de la calidad de vida em los pacientes afectos de escoliosis vertebral. Medicina de Familia. SEMERGEN, v.44, n.4, p.227-233, 2018.

OLIVEIRA, R. G de; OLIVEIRA, J. N. R. F de.; SILVA, P. R. da.; OLIVEIRA, L. C de.; FERNANDES, J. A. A; OLIVEIRA, R. F. de.; OLIVEIRA, D. A. D. A. P. O. O significado da prática do método Pilates para as praticantes. Revista Brasileira de Ciência ~~e~~ Movimento. Paraná, v.23 n3 p.47-52, 2015.

Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. Rev Lat-Am Enfermagem, 2007; 15(3): 508-11