

## O PILATES COMO TRATAMENTO EM ADOLESCENTES PORTADORES DE ESCOLIOSE

### PILATES AS A TREATMENT FOR ADOLESCENTS WITH SCOLIOSIS

### EL MÉTODO PILATES COMO TRATAMIENTO PARA ADOLESCENTES CON ESCOLIOSIS

Amanda Cardoso dos Santos<sup>1</sup>

Gyordana Medeiros de Sousa<sup>2</sup>

Jefsiane de Souza Duarte<sup>3</sup>

Leticia de Santana Barbosa<sup>4</sup>

Lara Priscila Freitas Ferreira<sup>5</sup>

Tassiane Maria Alves Pereira<sup>6</sup>

**RESUMO:** Esse trabalho se trata de uma revisão bibliográfica, com a intenção de mostrar os benefícios do pilates em adolescentes portadores de escoliose. Foi utilizado artigos dos últimos seis anos. A escoliose pode ser classificada como uma deformidade estrutural da coluna vertebral determinada por uma curvatura lateral no plano frontal com rotação associada das vértebras, formando uma alteração tridimensional da postura. O pilates é aplicado como uma viável intervenção de tratamento e recomendação terapêutica para a escoliose. Dessa forma, sua aplicação nos pacientes é conceituado uma técnica eficiente para melhora da dor, rotação de tronco e também diminuição do ângulo de Cobb. É importante evidenciar como o pilates pode ser útil e benéfico no tratamento da escoliose, logo, tem como objetivo a melhora da dor, da mobilidade e da respiração, desenvolvendo uma boa flexibilidade e o fortalecimento muscular limitando os malefícios provocados pela escoliose, atenuando as sintomatologias da escoliose nesses indivíduos. Desse modo, a fisioterapia desempenha um papel fundamental ao assumir uma abordagem de tratamento conservador e é regularmente indicada como a primeira opção para o tratamento de pequenas curvaturas da coluna, com a finalidade de precaver a progressão da deformidade.

**Palavras-chave:** Pilates. Escoliose. Adolescentes.

<sup>1</sup> Discente do curso de fisioterapia na AESPI - Ensino Superior do Piauí.

<sup>2</sup> Discente do curso de fisioterapia na AESPI - Ensino Superior do Piauí.

<sup>3</sup> Discente do curso de fisioterapia AESPI - Ensino Superior do Piauí.

<sup>4</sup> Discente do curso de fisioterapia AESPI - Ensino Superior do Piauí.

<sup>5</sup> Orientadora Lara Priscila Freitas Ferreira Mestra em Farmacologia - AESPI.

<sup>6</sup> Coorientadora Tassiane Maria Alves Pereira - Mestrado em Biotecnologia pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr. Especialista em Terapia Intensiva Neonatal - COFFITO Docente do Curso de Fisioterapia da AESPI.

**ABSTRACT:** This study is a literature review aimed at demonstrating the benefits of Pilates in adolescents with scoliosis. Articles published within the last six years were used. Scoliosis can be classified as a structural deformity of the spine, characterized by a lateral curvature in the frontal plane with associated vertebral rotation, resulting in a three-dimensional postural alteration. Pilates is applied as a viable therapeutic intervention and recommended treatment for scoliosis. Thus, its application in patients is considered an effective technique for improving pain, trunk rotation, and also reducing the Cobb angle. It is important to highlight how Pilates can be useful and beneficial in the treatment of scoliosis; therefore, it aims to improve pain, mobility, and breathing, while developing good flexibility and muscle strengthening, thereby limiting the harmful effects caused by scoliosis and alleviating its symptoms in these individuals. In this context, physiotherapy plays a fundamental role by adopting a conservative treatment approach and is regularly indicated as the first option for treating mild spinal curvatures, with the objective of preventing the progression of the deformity.

**Keywords:** Pilates. Scoliosis. Teenagers.

**RESUMEN:** Este trabajo es una revisión bibliográfica que busca demostrar los beneficios del Pilates en adolescentes con escoliosis. Se utilizaron artículos de los últimos seis años. La escoliosis se clasifica como una deformidad estructural de la columna vertebral, determinada por una curvatura lateral en el plano frontal con rotación asociada de las vértebras, lo que produce una alteración tridimensional de la postura. El Pilates se aplica como una intervención terapéutica viable para la escoliosis. Por lo tanto, su aplicación en pacientes se considera una técnica eficaz para mejorar el dolor, la rotación del tronco y reducir el ángulo de Cobb. Es importante destacar la utilidad y los beneficios del Pilates en el tratamiento de la escoliosis, ya que su objetivo es mejorar el dolor, la movilidad y la respiración, desarrollar una buena flexibilidad y fortalecer la musculatura, limitar los efectos nocivos de la escoliosis y atenuar sus síntomas. En consecuencia, la fisioterapia desempeña un papel fundamental al adoptar un enfoque de tratamiento conservador y se indica habitualmente como primera opción para tratar curvaturas espinales menores, con el fin de prevenir la progresión de la deformidad.

**Palabras clave:** Pilates. Escoliosis. Adolescentes.

## INTRODUÇÃO

A escoliose pode ser definida como uma deformidade estrutural da coluna vertebral definida por uma curvatura lateral no plano frontal com rotação associada das vértebras,

formando uma alteração tridimensional da postura. Logo, essa situação é considerada do ponto de vista clínico significativa quando a curvatura demonstra um ângulo igual ou superior a  $10^{\circ}$ , avaliado por meio do ângulo de Cobb, método radiográfico padrão usado para quantificar a inclinação vertebral o qual a medição é preparada traçando-se linhas nas vértebras mais inclinadas da curva e analisando o ângulo formado entre essas linhas (Araújo; araujo; aguiar, 2022).

Sob esse viés, a escoliose idiopática do adolescente (EIA) pode ser conceituada com uma condição musculoesquelética que geralmente surge durante o surto de crescimento puberal. A EIA acomete cerca de 2 a 4% da população adolescente, onde suas maiores prevalências são em meninas, principalmente nos casos em que a curva ultrapassa os 30 graus, segundo o ângulo de Cobb. (Araújo; araujo; aguiar, 2022).

Desse modo, o pilates é utilizado como uma possível intervenção de tratamento e recomendação terapêutica para a escoliose. Com isso, sua aplicação nos pacientes é considerada uma técnica eficaz para melhora da dor, rotação de tronco e também diminuição do ângulo de cobb. Uma vez que, ele aborda o corpo de forma global corrigindo a má postura por meio do fortalecimento dos músculos necessários para a correção postural (Gou et al., 2021).

Nessa perspectiva, o pilates é um método que exige condicionamento físico e mental, pois possui exercícios que são realizados no solo ou em aparelhos, na qual, estes exercícios trabalham a flexibilidade, alongamento, equilíbrio, força, resistência, e controle da respiração de forma harmoniosa. A técnica foi desenvolvida no ano de 1920 pelo alemão Joseph Pilates, e inicialmente, foi chamado de “Contrologia” pelo elevado controle corporal exigido para executar os movimentos, especialmente do abdômen (Passarelli, 2023).

Visto que, a escoliose é uma patologia que afeta o indivíduo de modo que, o mesmo sinta: dor, redução da mobilidade e dificuldade para respirar, além de outros fatores que interferem no cotidiano deste indivíduo. Uma das faixas etárias que são atingidas com tal patologia são os adolescentes, afetando-os em cerca de 2 a 4% (Araújo; araujo; aguiar, 2022). Assim, é relevante demonstrar como o pilates pode ser útil e benéfico no tratamento da escoliose, pois, tem como objetivo a melhora da dor, da mobilidade e da respiração, promovendo uma boa flexibilidade e o fortalecimento muscular reduzindo os malefícios provocados pela escoliose, amenizando as sintomatologias da escoliose nesses indivíduos e permitindo uma qualidade de vida para os portadores em ênfase os adolescentes.

O objetivo geral desse estudo é: Compreender a eficácia do método pilates no tratamento

da escoliose em adolescentes.

Assim, este estudo tem como pergunta norteadora "Como o método pilates pode ajudar no tratamento da escoliose em adolescentes?".

## METODOLOGIA

A metodologia que foi utilizada nesse estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica sendo uma revisão integrativa, descritiva e qualitativa, os critérios que foram utilizados para a inclusão são: artigos publicados no período de 2019 a 2025, pesquisas nos idiomas inglês e português, estudos que falam sobre pilates, escoliose e adolescentes e trabalhos que relatam sobre o tratamento do pilates na escoliose em adolescentes e como critérios de exclusão foram descartados artigos incompletos, resumos e estudos que não estão relacionados com o pilates no tratamento da escoliose em adolescentes.

A busca por materiais científicos foi realizada em bases de dados aceitas pela comunidade acadêmica: PUBMED, MEDLINE, Google Acadêmico e Portal de Periódicos CAPES (acesso CAFe), com os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Pilates, Escoliose e Adolescentes (*Pilates, Scoliosis, Adolescent*) cruzados pelo operador booleano “and”.

A etapa de análise dos artigos selecionados foi constituída sendo executada a leitura integral desses artigos sendo partilhada pelos cinco integrantes do grupo. Desse modo, garantindo a compreensão corrente dos dados coletados.

**Tabela 1-** utilização da estratégia PICO para definição dos descritores da pesquisa

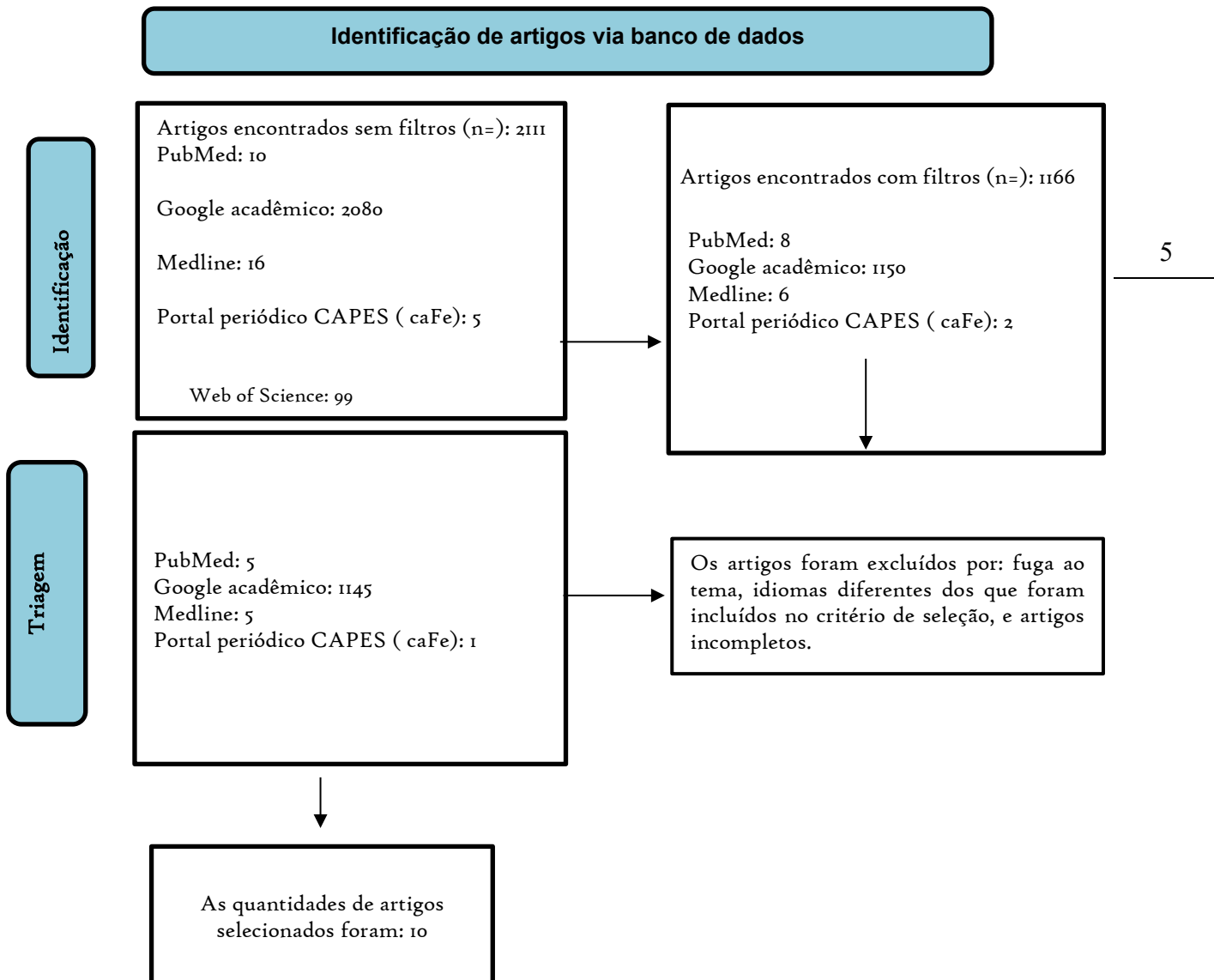
Abreviação	Definição	Descrição
P	População	Adolescentes (10 a 19 anos) diagnosticado com escoliose
I	Intervenções	Método Pilates ( Solo ou com aparelho), supervisionado
C	Comparação	Ausência de intervenção, fisioterapia convencional ou outro exercício terapêutico.
O	Desfecho (Outcome)	

		Melhora da dor, melhora da capacidade funcional, equilíbrio postural e qualidade de vida.
--	--	---

## RESULTADOS

Iniciou-se a busca com 2111 artigos, posteriormente foi efetivada corte temporal (2019 a 2025) e houve a exclusão de 1166 artigos, na fase seguinte executou-se leitura de títulos e resumos entre as bases de dados e foram excluídos 1156 por não condizer com a intencionalidade desta pesquisa. Por fim, após a leitura integral, foram selecionados 10 artigos.

**Figura 1:** Fluxograma dos artigos



Fonte: Autores (2026)

Autor	Ano	Titulo	Tipo de estudo	Metodologia	Resultados
Rrecaj-Malaj S, Beqaj S, Krasniqi V, Qorolli M, Tufekcievski A. .	2020	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	Ensaio Clínico	Houve a combinação dos exercicios de Schroth e Pilates no ângulo de Cobb. O estudo incluiu 79 adolescentes com escoliose idiopática, com idades entre 10 e 17 anos e apresentando um ângulo de Cobb de 10º a 45º. O protocolo de tratamento incluiu exercícios selecionados dos métodos Schroth e Pilates, foi realizado em 24 semanas e consistiu em dois períodos de tratamento de duas semanas cada, com sessões diárias de 60 minutos. Cada período de tratamento foi seguido pelo mesmo programa de tratamento domiciliar por 10 semanas. O ângulo de Cobb (radiografias), a amplitude de movimento (escoliómetro), expansão torácica (cm), flexão do tronco (cm, distância entre C7 e S2 medida com fita métrica) e a qualidade de vida (questionário SRS-22r da Sociedade	Foram observados em ambos os grupos o ângulo de Cobb, ângulo de rotação de tronco, expansão torácica e flexão de tronco e respectivamente.

Autor	Ano	Titulo	Tipo de estudo	Metodologia	Resultados
				de Pesquisa em Escoliose) foram avaliados antes do tratamento, após 12 semanas e após 24 semanas.	
Larissa Cristina Guimarães.	2022	Efeito do pilates no ângulo de cobb, dor e incapacidade em indivíduos com escoliose	Revisão de literatura	Foi realizado uma revisão da literatura sobre a eficácia do método de cobb, na redução da dor e da incapacidade, em pacientes com escoliose na biblioteca central e virtual da Universidade Federal de Minas Gerais. A pesquisa abrangeu livros, publicados entre 2020 e 2025.	Os resultados encontrados demonstraram redução do ângulo de Cobb e da dor, melhora da amplitude de movimento da coluna para rotação e flexão de tronco nos participantes com escoliose que praticavam o método pilates.
Ceren Başaran Özden, Tuğba Kuru Çolak	2023	Are Clinical Pilates Exercises an Effective Treatment for Scoliosis? A randomized Clinical Trial	Estudo Randomizado	Os pacientes foram divididos em dois grupos: o grupo de exercícios clínicos de Pilates e o grupo controle. O Estudo incluiu pacientes com idades entre 15 e 30 anos com escoliose idiopática do adolescente que compareceram à Clínica de Ortopedia e Traumatologia e à	O estudo incluiu 34 pacientes com escoliose idiopática. Com 16 no grupo de exercícios clínicos de Pilates e 18 no grupo de controle. Nenhum paciente usou colete ortopédico

Autor	Ano	Titulo	Tipo de estudo	Metodologia	Resultados	
				<p>Clínica de Medicina Física e Reabilitação do Hospital de Ensino e Pesquisa Fatih Sultan Mehmet, entre julho e dezembro de 2019. Ademais, o programa de exercícios teve duração de 16 sessões, sendo duas por semana, durante 8 semanas. Todas as avaliações foram aplicadas duas vezes: a primeira antes do programa de tratamento e a segunda após 8 semanas, quando o programa de tratamento foi concluído. O questionário da Sociedade de Pesquisa em Escoliose-23 (SRS23) foi utilizado para avaliar a qualidade de vida. O escoliômetro de Bunnell foi usado para medir o ângulo de rotação do tronco (ART) e os valores máximos foram registrados.<sup>18</sup> A postura foi avaliada com o programa PostureScreen Mobile (PSM) (PostureCo, Inc., Trinity, FL,</p>	<p>ou recebeu qualquer outro tratamento. Os grupos apresentaram características demográficas clínicas semelhantes no início do estudo e houve uma diferença significativa entre os dois grupos na pontuações médias de dor em 8 semanas.</p>	8

Autor	Ano	Titulo	Tipo de estudo	Metodologia	Resultados
Noelia González-Gálvez, Pablo Jorge, Marcos-Pardo, Mario Albaladejo-Saura, Abraham López-Vivancos, Raquel Vaquero-Cristóbal	2023	Effects of a pilates proramme in spinal curvatures and hamstring extensibility in adolescents with thoracic hyperkyphosis : a randomised controlled trial.	Estudo Randomizado	EUA). O questionário da Sociedade de Pesquisa em Escoliose-23 (SRS-23) foi utilizado para avaliar a qualidade de vida. Esta escala é específica para a doença e consiste em 23 itens divididos em cinco subgrupos: dor, autoimagem, função, saúde mental e satisfação com o tratamento.  Foi realizado um ensaio clínico randomizado controlado com duração de 9 meses (38 semanas). estudo foi realizado em uma escola e laboratório de ciências do esporte. Um total de 103 alunos (13,48 ± 1,23 anos) foram recrutados de uma escola de ensino médio localizada na Região de Múrcia (Espanha) e alocados aleatoriamente no grupo Pilates(GP, n = 52) e no grupo controle (GC, n = 51). Todas as medições foram realizadas em uma única sessão entre as 09:30 e 14:00 pelos mesmos pesquisadores.	Houve uma diferença significativa na curvatura torácica na posição ortostática relaxada (p = 0,003), na inclinação pélvica (p= 0,03), no teste A-SLR (direita e esquerda) (p < 0,0001 para ambos) e no teste P-SLR (direita e esquerda) (p < 0,0001 para ambos).

Autor	Ano	Titulo	Tipo de estudo	Metodologia	Resultados
Artur Fabijan, Agnieszka Zawadzka- Fabijan, Robert Fabijan, Krzysztof Zakrzewski, Emília Nowoslawska, Bartosz Polis.	2024	Assessing the Accuracy of Artificial Intelligence Models in Scoliosis Classification and Suggested Therapeutic Approaches	Ensaio clinico	<p>A curvatura sagital da coluna vertebral foi avaliada em posição ortostática relaxada e na posição sentada com alcance, utilizando um sistema de análise espinhal (Idiag, Fehraltdorf, Suíça)</p> <p>O estudo dividiu a metodologia em duas etapas, onde as descrições de escoliose de curva única foram analisadas por modelos de IA após sua avaliação por dois neurocirurgiões independentes. A análise estatística envolveu o teste de Shapiro-Wilk para normalidade, com distribuições não normais descritas por meio de medianas e intervalos interquartis e A confiabilidade interavaliadores foi avaliada utilizando o coeficiente kappa de Fleiss, e métricas de desempenho, como acurácia, sensibilidade, especificidade e pontuação F1, foram utilizadas para avaliar a</p>	<p>A análise indicou que, alguns sistemas de IA, refletissem com precisão as faixas de ângulo de Cobb recomendadas para gravidade da doença e tratamento, outros necessitavam de calibração adicional.</p>

Autor	Ano	Título	Tipo de estudo	Metodologia	Resultados
Graziella Cristina Roque, Raphael Gonçalves de Oliveira, Maria Vitória Sorzi, Laís Campos de Oliveira	2024	Are Pilates Exercises Effective in Improving Postural Misalignment? Systematic Review and Metanalysis	Revisão sistemática com metánalise	Foi realizada uma busca (25 de fevereiro de 2024) nas bases de dados PubMed, EMBASE, CENTRAL, CINAHL, Web of Science, LILACS, SportDiscus e PEDro. A qualidade metodológica foi avaliada pela escala PEDro e a certeza da evidência pelo sistema GRADE. A meta-análise foi conduzida utilizando a diferença média padronizada (DMP).	Dezoito estudos foram incluídos na revisão sistemática. Oito estudos apresentaram baixo risco de viés. Em crianças e adolescentes, houve certeza moderada de evidência de que o Pilates melhora o alinhamento postural do ângulo torácico .
Tauana Ferreira Alves Franco, João Eduardo Viana	2024	Physiotherapy approaches to improve the quality of life in Adolescents with idiopathic scoliosis: a bibliographic review	Revisão bibliográfica	A pesquisa foi realizada através dos materiais será através dos dados disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) indexadas nas seguintes bases de dados: MEDLINE - Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, e SciELO - Scientific Electronic Library Online e Google acadêmico e os	A fisioterapia tem contribuições para portadores de escoliose idiopática em vários aspectos e quando associada com reeducação postural, uso de órteses, redução de dor, terapias manuais e com o tratamento multidisciplinar possui resultados são mais positivos.

Autor	Ano	Título	Tipo de estudo	Metodologia	Resultados
				estudos selecionados foram dos anos 2015 a 2023	
Ercília Oliveira-Costa, Diego Alonso - Fernández, Águeda Gutiérrez-Sánchez	2025	The impact of exercise on spinal posture in adolescents: a systematic review	Revisão sistemática	Foi realizada uma revisão sistemática abrangendo os últimos seis anos (2018–2024) seguindo as diretrizes PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) em nove bases de dados. A qualidade metodológica foi avaliada utilizando a escala PEDro (Physiotherapy Evidence Database).	Os resultados encontrados melhoram o ângulo da cifose torácica e lombar e o aumento da mobilidade do tronco e do ângulo após programas de exercícios físicos.
Jing Wang, Youcun Su	2025	Feasibility and age-related trends of a home-based online exercise program in adolescents with idiopathic scoliosis	Estudo de coorte prospectivo de braço único	O estudo envolveu 114 adolescentes portadores de escoliose idiopática onde apresentavam o ângulo de Cobb de 10° a 45° em tratamento padrão com colete. Os adolescentes realizaram sessões supervisionadas online de Schroth-Pilates três vezes por semana durante seis meses, as quais foram registradas no início e no final do programa as principais medidas as quais incluíram o ângulo de Cobb e a rotação axial do	Resultado Padrão de acordo com funcionalidade do pacientes

Autor	Ano	Titulo	Tipo de estudo	Metodologia	Resultados
				<p>tornozelo (RAT).A viabilidade foi avaliada por meio das taxas de conclusão e adesão ao programa. Foram utilizadas análises de variância (ANOVA) de medidas repetidas para explorar tendências ao longo do tempo e entre os grupos etários (10-13 anos vs. 14-17 anos).</p>	
<p>OLIVEIRA- COSTA E, ALONSO- FERNÁNDEZ D,GUTIÉRREZ- SÁNCHEZ Á</p>	<p>2025</p>	<p>The impact of exercise on spinal posture in adolescents: a systematic review</p>	<p>Ensaio clinico</p>	<p>Foi realizada uma busca nos últimos seis anos (2018-2024), seguindo as diretrizes PRISMA(Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) em nove base de dados.A qualidade metodológica foi avaliada utilizando a escala de Pedro (Physiotherapy Evidence Database).</p>	<p>Os resultados encontrados melhoram o ângulo da cifose torácica e lombar e o aumento da mobilidade do tronco e do ângulo após programas de exercícios físicos.</p>

## DISCUSSÃO

A maior parte dos casos de escoliose em adolescentes é leve e assintomática a princípio, no entanto, essa deformidade pode avançar para um quadro doloroso e incapacitante ao longo do tempo. A escoliose tende a atingir jovens com idades entre 10 e 18 anos, pois este é o período conhecido como puberdade, durante o qual acontecem as maiores mudanças no corpo humano, incluindo o crescimento ósseo. Esse fenômeno está relacionado à Escoliose Idiopática do Adolescente (EIA), que tem como um dos possíveis fatores o chamado "estirão de crescimento" (Aroeira *et al.*, 2019).

A escoliose idiopática tem impacto na vida de pessoas que são portadores dessa patologia (Franco, Viana 2024) ela atinge cerca de 2 a 4 % da população adolescente. E como forma de tratamento tem sido escolhida terapias menos invasivas, como exercícios de fisioterapia com o objetivo de proporcionar bem-estar aos pacientes (Araújo, Araújo, Aguiar, 2022).

De acordo com Silva (2022), a escoliose é uma patologia que gera uma deformidade na coluna vertebral e que afeta o corpo de forma tridimensional, gerando um desvio lateral no plano sagital, e lordose no plano sagital. Portanto, essas tais deformidades gera alguns sintomas como dores, pouca mobilidade, prejuízos na respiração, alterações musculares, podendo ser: congênita, neuromuscular, secundária e idiopática. Dessa forma, segundo (Soares, 2022; Fabijan *et al.*, 2024) A escoliose é avaliada como fisiológica quando possui um ângulo de  $10^\circ$ , leve quando apresenta entre  $10^\circ$  a  $20^\circ$ , moderada quando possui entre  $20^\circ$  a  $40^\circ$  e grave quando tem entre  $40^\circ$  a  $45^\circ$ , já para (Fabijan *et al.*, 2024) é grave quando excede  $40^\circ$ , sendo a escoliose idiopática comum em adolescentes e jovens, devido ao período de puberdade possuir um crescimento acelerado. (Soares, 2022).

O ângulo de Cobb é avaliado por meio de exames de imagem como a radiografia anteroposterior da coluna vertebral, assim, é viável avaliar sua gravidade mediante da angulação das curvas escolióticas presentes. A medição é feita traçando uma linha na vértebra superior de maior inclinação seguida de outra linha na vértebra inferior também de maior inclinação (Alrehilyet *et al.*, 2019).

No momento, há muitas abordagens a fim de impedir o avanço do quadro de escoliose e consertar as curvas escolióticas. O tratamento conservador tem o propósito de evitar a progressão da curva escoliótica, precaver possíveis disfunções respiratórias, prevenir e/ou tratar dores na coluna vertebral e colaborar na correção postural que pode refletir na parte estética deste paciente (Negrini *et al.*, 2018).

Conforme Ozden,Çolak (2023), na contemporaneidade, há varias indicações de tratamento da escoliose e esse tratamento depende do grau do ângulo de curvatura avaliado pelo método de Cobb, em uma radiografia anteroposterior. Com isso, temos como indicação de tratamento exercícios específicos, exercícios gerais e também intervenção cirúrgica. Desse modo, os exercícios auxiliam na melhora do equilíbrio muscular, consciência postural e função respiratória (Rosa, 2025).

O exercício físico tem impacto na postura de adolescentes. Sob esse viés, os exercícios específicos se mostram eficazes como abordagem conservadora no tratamento da escoliose idiopática do adolescente (EIA), especialmente quando iniciados precocemente e realizados de forma contínua. Apesar de não substituírem outras formas de intervenção em casos mais graves, são uma opção valiosa para retardar ou evitar a progressão da curva. (Costa, Fernández, Sánchez 2025).

A escoliose idiopática pode progredir desde a infância e aumentar na adolescência, portanto, esse acontecimento, é de devida importância o tratamento antecipado, pois a probabilidade de correção é maior. (Rosa, 2025).

O tratamento da escoliose se dá por muitas técnicas posturais utilizadas pela fisioterapia que após a execução, segundo os resultados, evidenciam uma diminuição da curvatura escoliótica, da dor e entre outras melhorias, um controle da patologia. Nesse contexto, a fisioterapia exerce um papel fundamental ao adotar uma abordagem de tratamento conservador e é frequentemente recomendada como a primeira opção para o tratamento de pequenas curvaturas da coluna, com o propósito de prevenir a progressão da deformidade. Portanto, a fisioterapia realiza um papel primordial no pré e pós-operatório de procedimentos de correção da coluna e possui uma ampla gama de recursos terapêuticos, incluindo o método Klapp, cinesioterapia, estimulação elétrica dos músculos, uso de órteses, técnicas de osteopatia, reeducação postural global (RPG), pilates e Iso-stretching. Esses recursos são empregados de forma personalizada para acatar as necessidades individuais de cada paciente e auxiliar para a melhoria da função e qualidade de vida (Mercante; Soler; Myamoto, 2019).

Segundo Wang J, Su Y. ( 2025) verificaram que uma forma de tratamento para a escoliose que também tem resultados significativos é um programa Schroth-Pilates 100% digital e realizado em casa é eficaz principalmente na curvatura da coluna rotação de tronco especialmente em participantes mais jovens. Sob esse viés, conforme Oliveira (2025) os impactos de exercícios físicos na melhoria da postura da coluna vertebral em adolescentes, onde

ao mostrar porcentagem da dor ,mobilidade de tronco, redução de ângulos de cifose torácica e lombar, notou que os grupos de controle apresentaram melhorias significativas e os grupos de intervenção os exercícios que realizaram causaram impactos positivos e viu que exercícios adequados previnem posturas e deformidades da coluna vertebral e promovem função corporal durante adolescência.

O método Schroth e Pilates teve resultados positivos em um público entre 10 a 17 anos onde houve uma melhora no ângulo de cobb, expansão torácica, ATR e flexão de tronco em adolescentes que são portadores de escoliose leve e moderado. (Rrecaj-Malaj S, *et al.* 2020)

A realização de exercícios que envolvem fortalecimento, alongamentos, respiração, como o método pilates podem gerar redução na curvatura torácica e lombar em adolescentes hipercifóticos, conseqüentemente , reduzindo dores e outros sintomas da patologia(Galvez; *et al.* ,2022). Portanto, os exercícios clínicos de Pilates que são recomendados aos pacientes com escoliose idiopática, irão abordar o ângulo de rotação do tronco, o alinhamento a coluna vertebral no plano sagital, a postura, dor e a percepção da deformidade estética com o objetivo de proporcionar uma qualidade de vida ao paciente. No entanto, observou-se que o ATR (um indicador de deformidade, que está relacionado com o ângulo de cobb), não houve alteração, como também no ângulo cobb. Com isso, demonstrando que o Pilates não teve efeito na deformidade presente na coluna dos pacientes. Porém, reduziram as dores nas costas, e melhorou a postura. (Ozden, Çolak, 2023)

Dessa maneira, de acordo com Lara; *et al.* , ( 2019) com os princípios fundamentais do Pilates o método se torna indicado aos adolescentes, porque auxilia na concentração, percepção corporal , ajudando os mesmos a terem maior controle do corpo ao realizar os exercícios , tendo uma melhor execução, o método Pilates foi fundado em 1920 por Joseph Pilates (Guimarães, 2022) os efeitos do Pilates nas alterações posturais auxilia na manutenção postural, na melhora da capacidade física. Desse modo, trabalha o corpo de forma global. (França, Andrade, 2022) esse método auxilia na redução de dor e incapacidade (Byrnes; Wu; Whillier, 2018 ; Guimarães, 2022) a aplicação do método em portadores de escoliose é classificada como uma técnica eficiente para melhora: da dor, da rotação de tronco e diminuição do ângulo de cobb, portanto, o pilates trata o corpo de forma global corrigindo a má postura através do fortalecimento dos músculos necessários para a correção postural (GOU *et al.*, 2021).

O pilates foi desenvolvido utilizando seis princípios: centro de força, respiração, concentração, controle, precisão e fluidez (Guimarães, 2022; Pavani,2025), sob esse viés, o pilates

é uma forma de tratamento que trabalha não apenas o corpo, mas também a mente, que almeja estabilidade central, aumento de força, melhora da postura e da respiração, apresentando benefícios para várias doenças e alterações especialmente em diagnósticos musculoesqueléticas, pois o método se concentra em melhora da força e flexibilidade (Kamioka *et al.*, 2016). O mesmo possui um efeito positivo quando se trata de melhoria em deformidades da coluna vertebral e da postura (Li *et.al*, 2024) o pilates tem como abordagem principal ativar os músculos que são responsáveis por estabilizar o tronco e pelve (Guimarães, 2022) e ele tem a possibilidade de corrigir desalinhamento postural no público infantil e juvenil na região torácica e lombar enquanto em outros regiões seria necessário um estudo mais aprofundado para identificar tais efeitos e no público adulto o efeito é menor do que no publico infantil e juvenil (Roque. *et.al*,2024 ),

Devido a pesquisa ter como critério temporal de artigos entre os anos de 2019 a 2025 houve limitações para encontrar pesquisas que abrangessem o método pilates como tratamento para adolescentes que possuem escoliose, é necessário que haja estudos mais recentes abordando o método como um possível tratamento para esse público.

## CONCLUSÃO

Este estudo verificou que método pilates pode ser eficaz para adolescentes portadores de escoliose. Nesse sentido, o tratamento precoce favorece enormemente os indivíduos portadores de tal patologia, pois possibilita intervenções que visam diminuir os sintomas e precaver o desenvolvimento da doença. A escoliose é uma deformidade estrutural na coluna vertebral, que gera uma curvatura lateral no plano sagital juntamente a uma rotação das vertebrae, afetando assim, o corpo de forma tridimensional. Dessa forma, dentro desse estudo podemos observar que a mesma afeta uma boa porcentagem dos adolescentes, assim, podendo progredir desde a infância e aumentar na adolescência, pois é nessa faixa etária que há um crescimento ósseo de forma acelerada.

Com isso, a escoliose idiopática ocasiona um grande impacto na vida dos indivíduos que sofrem dessa moléstia, pois geram dores, pouca mobilidade, prejuízos na respiração, além de gerar um desvio na coluna, causando assim transtornos ou impossibilitando a realização das atividades de vida diária (AVDS). Devido a isso, têm sido utilizadas técnicas menos invasivas no tratamento dessa doença, e o estudo mostrou que o pilates tem gerado resultados positivos aos pacientes, pois o método trabalha concentração, respiração, controle, força, precisão, e no

estudo as técnicas desenvolvidas dentro do método melhoraram a postura, respiração, força, mobilidade, e provocou diminuição das dores nos pacientes, conseqüentemente proporcionando uma melhor qualidade de vida aos indivíduos acometidos. Portanto, este estudo mostra que o pilates pode ser uma ferramenta eficaz para o profissional da fisioterapia durante a reabilitação, pois apresenta diversos benefícios e poucas contraindicações.

## REFERÊNCIAS

ASCIMANN.L.T. Estudo transversal Comparativo do Equilíbrio Estático de Indivíduos com Escoliose Idiopática do Adolescente.Trabalho de Conclusão de Curso .São Paulo ,2022.

ALREHILY et al. The accuracy of Cobb angle measurement on CT scan projection radiograph images. **Radiography. Elsevier Ltd. United Kingdom.** Vol. 26. 2019.

AROEIRA R. M. C, LEAL I. S, PERTENCE A. E. M, CASAS E. B de Las, GRECO M. Método não ionizante de rastreamento da escoliose idiopática do adolescente em escolares. **Cien Saude Colet.** 24(2):523-534. 2019.

ARAÚJO, T. A. D.; ARAUJO, L. F. D. C. C.; AGUIAR, C. C. D. C. Revisão sistemática: impacto da escoliose idiopática do adolescente na função pulmonar. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, [S. l.], v. 5, n. 10, p. 1-18, jun. 2022.

BYRNES, K.; WU, P. J.; WHILLIER, S. Is Pilates an effective rehabilitation tool? A systematic review. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, Oxford, v. 22, n. 1, p. 192-202, jan. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2017.04.008>. 18

BAŞARAN ÖZDEN, C.; KURU ÇOLAK, T. Are Clinical Pilates Exercises an Effective Treatment for Scoliosis? A Randomized Clinical Trial. **Journal of Health and Allied Sciences NU**, [s. l.], v. 13, n. 03, p. 365-372, 2023.

Costa, Fernández, Sánchez. The impact of exercise on spinal posture in adolescents: a systematic review **Rev. paul. pediatri.** 43 • 2025 • <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2025/43/2025013>

FABIJAN, A. *et al.* Assessing the Accuracy of Artificial Intelligence Models in Scoliosis Classification and Suggested Therapeutic Approaches. **Journal of Clinical Medicine**, [s. l.], v. 13, n. 14, p. 4013, 9 jul. 2024.

FRANÇA.M.M; ANDRADE.A.G.F. Effects of Pilates Practice on Postural Changes : A narrativa review.**Research, Society and Development**,2022

Franco, Viana. Physiotherapy approaches to improve the quality of life in adolescents with idiopathic scoliosis: a bibliographic review. **Revista saúde dos vales**, 2024

GUIMARÃES, L. C. **Efeito do pilates no ângulo de cobb, dor e incapacidade em indivíduos com escoliose.** 2022. 34 f. Monografia (Especialização em Avanços Clínicos em Fisioterapia) - Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.

GOU, Y. *et al.* The effect of Pilates exercise training for scoliosis on improving spinal deformity and quality of life: Meta-analysis of randomized controlled trials. **Medicine China**, [S. l.], v. 100, n. 42, p. 1-10, Oct. 2021.

GONZÁLEZ-GÁLVEZ, N. *et al.* Effects of a Pilates programme in spinal curvatures and hamstring extensibility in adolescents with thoracic hyperkyphosis: a randomised controlled trial. **Postgraduate Medical Journal**, [s. l.], v. 99, n. 1171, p. 433-441, jun. 2023

G.; HWANGBO, P. N. Effects of Schroth and Pilates exercises on the Cobb angle and weight distribution of patients with scoliosis. **Journal Of Physical Therapy Science**, [S.L.], v. 28, n. 3, p. 1012-1015, 2016. Society of Physical Therapy Science. <http://dx.doi.org/10.1589/jpts.28.1012>.

KAMIOKA, H. *et al.* Effectiveness of Pilates exercise: a quality evaluation and summary of systematic reviews based on randomized controlled trials. **Complementary Therapies In Medicine**, [S.L.], v. 25, p. 1-19, abr. 2016. **Elsevier BV**. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2015.12.018>KIM.

LARA, S. *et al.* Efeito do método Pilates sobre a escoliose idiopática: estudo de caso. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 24, n. 1, p. 45-52, 2019.

LI, F. *et al.* Effects of Pilates exercises on spine deformities and posture: a systematic review. **BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation**, [s. l.], v. 16, n. 1, p. 55, 22 fev. 2024. DOI: 10.1186/s13102-024-00843-3.

NEGRINI *et al.* 2016 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. **Scoliosis and Spinal Disorders. Italy**. Vol 13. Janeiro 2018.

19

OLIVEIRA-COSTA, E.; ALONSO-FERNÁNDEZ, D.; GUTIÉRREZ-SÁNCHEZ, Á.. The impact of exercise on spinal posture in adolescents: a systematic review. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 43, p. e2025013, 2025.

OZDEN. C.B; ÇOLAK.T.K. Are Clinical Pilates Exercícios an Effective Treatment for Scolioses? A Randomized Clinical Trial. **Revista de Ciências da Saúde e AfinsNU**, 2023.

PASSARELLI, J. A. B. Revisão sistemática dos benefícios do Pilates para pessoas com lombalgias. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 348-358, jan./jun. 2023.

PAVANI, Flávia. Método Pilates e seus princípios. 2025. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – **Instituto de Saúde e Sociedade, Universidade Federal de São Paulo, Santos**, 2025. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/items/9be88e0a-ed2f-49c1-bb2a-6cc91a12bc67>. Acesso em: 9 abr. 2026.

Rosa, 2025. Treatment of adolescent idiopathic scoliosis through specific exercises. **Revista Foco**. DOI: 10.54751/revistafoco.v18n5-068

RRECAJ-MALAJ S, *et al.* 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. **Med Sci Monit Basic Res**. 2020 Apr 13;26:e920449. doi: 10.12659/MSMBR.920449. PMID: 32280133; PMCID: PMC7175951.

ROCHA, LF, VITORINO N, PARENTE D. Escoliose e suas bases genéticas. **Revista saúde em foco**. 2019;1(1):82-92.

SILVA, A. C.; FERREIRA, P. R. Desafios e perspectivas no tratamento da escoliose idiopática com Pilates. **Arquivos de Saúde**, [s. l.], v. 35, n. 4, p. 210-218, 2022.

ROSA.A.C.S. O Tratamento da Escoliose Idiopática do Adolescente por meio de exercícios Específicos. **Revista Foco**, 2025.

ROQUE, G. C. et al. Are Pilates Exercises Effective in Improving Postural Misalignment? Systematic Review and Metanalysis. *Musculoskeletal Care*, [s. l.], v. 22, n. 4, e70009, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1002/msc.70009>

SOARES.B.P.S. Reeducação Postural Global Voltado ao Tratamento da Escoliose. **Anhanguera**, 2022.

WEISS; MORAMARCO. Scoliosis bracing and exercise for pain management in adults—a case report. *The journal of physical therapy Science*. Germany. Vol. 28. P.2404-2407. Abril 2016. WELLS et al. Defining Pilates exercise: A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*. Elsevier Ltd. Australia. Vol. 20. P. 253-262. Agosto 2012.