

EFEITOS DE UM PROTOCOLO DE REEDUCAÇÃO POSTURAL GLOBAL EM ADOLESCENTES QUE APRESENTAM ESCOLIOSE

**EFFECTS OF A GLOBAL POSTURAL RE-EDUCATION PROTOCOL IN
ADOLESCENTS WITH SCOLIOSIS**

Ciências da Saúde • 17/10/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/792120169](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/792120169)

Mariana Medeiros Alves¹

Paulo Ubiratan da Silva Miranda²

Rosa Helena Moreno Garbino³

RESUMO

Introdução: A escoliose idiopática do adolescente é uma alteração da coluna vertebral que pode ocasionar mudanças posturais e funcionais, interferindo na qualidade de vida. A fisioterapia atua no tratamento conservador, destacando-se a Reeducação Postural Global (RPG) como uma abordagem voltada ao equilíbrio postural e à funcionalidade. **Objetivo:** Dessa forma, este estudo buscou descrever os efeitos do tratamento por meio de um protocolo de RPG em adolescentes que apresentam escoliose idiopática associada ao tempo prolongado em ortostase e sedestação. **Material e Métodos:** O estudo consiste em uma revisão bibliográfica, descritiva e qualitativa, realizada nas bases de dados SciELO, Periódicos CAPES, LILACS/BVS e PubMed, considerando publicações entre 2014 e 2025. Foram analisados estudos relacionados à escoliose idiopática do adolescente e às intervenções fisioterapêuticas conservadoras, com ênfase na RPG, cinesioterapia e exercícios terapêuticos. **Resultado e Discussão:** Os estudos analisados demonstraram resultados positivos associados à RPG, principalmente na melhora do alinhamento postural, flexibilidade, amplitude de movimento e funcionalidade, além de redução do ângulo de Cobb em alguns estudos. Os achados sugerem benefícios também na mobilidade e no desempenho funcional, reforçando a utilização da RPG como parte de uma abordagem fisioterapêutica individualizada para adolescentes com escoliose idiopática durante o tratamento conservador dessa condição clínica. **Conclusão:** Conclui-se que a RPG apresenta potencial como recurso fisioterapêutico no tratamento conservador da escoliose idiopática do adolescente, contribuindo para o reequilíbrio postural e a melhora funcional. Entretanto, são necessários novos estudos com maior rigor metodológico, amostras ampliadas, grupos controle e acompanhamento em longo prazo para fortalecer as evidências

sobre sua efetividade.

Palavras-chave: Escoliose idiopática do adolescente; Reeducação Postural Global; Fisioterapia; Alterações posturais; Tratamento conservador.

ABSTRACT

Introduction: Adolescent idiopathic scoliosis is a spinal deformity that can cause postural and functional changes, potentially affecting quality of life. Physiotherapy plays an important role in conservative treatment, with Global Postural Re-education (GPR) standing out as an approach focused on postural balance and functionality.

Objective: Thus, this study aimed to describe the effects of treatment using a GPR protocol in adolescents with idiopathic scoliosis associated with prolonged periods of standing and sitting. **Material and Methods:** This study is a descriptive, qualitative literature review conducted using the SciELO, Periódicos CAPES, LILACS/VHL, and PubMed databases, covering publications from 2014 to 2025. Studies related to adolescent idiopathic scoliosis and conservative physiotherapeutic interventions were analyzed, with an emphasis on GPR, kinesiotherapy, and therapeutic exercises.

Results and Discussion: The studies analyzed demonstrated positive results associated with RPG, particularly regarding improvements in postural alignment, flexibility, range of motion, and functionality, as well as a reduction in the Cobb angle in some studies. The findings also suggest benefits in mobility and functional performance, supporting the use of RPG as part of an individualized physical therapy approach for adolescents with idiopathic scoliosis during conservative treatment. **Conclusion:** It is concluded that RPG shows potential as a physical therapy modality in the conservative treatment of adolescent idiopathic scoliosis, contributing to postural rebalancing and functional improvement. However, further studies

with greater methodological rigor, larger sample sizes, control groups, and long-term follow-up are needed to strengthen the evidence regarding its effectiveness.

Keywords: Adolescent idiopathic scoliosis; Global Postural Re-education; Physical therapy; Postural alterations; Conservative treatment.

1. INTRODUÇÃO

A patologia da escoliose se define por um desvio lateral da coluna. Ela pode ser classificada como deformação, e se apresentar com alterações nos planos coronal, sagital e axial. No tipo estrutural, a curvatura já atinge e se prende na coluna vertebral. Na escoliose estrutural, ocorre uma alteração tridimensional da coluna, caracterizada pela rotação das vértebras, que pode provocar uma proeminência no dorso, denominada gibosidade, geralmente mais evidente durante a flexão anterior do tronco (Freitas; Medeiros; Câmara, 2020).

A escoliose idiopática apresenta, atualmente, uma prevalência de até 80% dos casos entre crianças e adolescentes. Em relação ao sexo, o feminino demonstra maior vulnerabilidade, representando cerca de 70% dos casos, seja a curvatura lateralizada ou rotacionada. Essa condição tende a se manifestar com maior frequência durante os picos de crescimento, período em que os relatos e estudos apontam maior incidência de progressão. Apesar de ser mais comum na adolescência, a progressão da escoliose também pode ocorrer na fase adulta, especialmente em indivíduos que já apresentem uma curvatura superior a 30° no ângulo de Cobb. No entanto, essa progressão costuma ser mais lenta em adultos do que em adolescentes durante o estirão puberal (Pinto, 2021).

Segundo Santos, Leal e Pereira (2023), A Reeducação Postural Global (RPG) atua de modo a promover o estímulo proprioceptivo, proporcionando melhor estabilidade corporal, aperfeiçoando reações de endireitamento e equilíbrio, considerando o sistema músculo esquelético como um todo e único. Sendo uma das melhores técnicas na reabilitação de desvios posturais.

Com isso devido ao grande número de adolescentes com escoliose idiopática. Surgiu um questionamento de importância para a comunidade científica, a utilização de Reeducação Postural Global (RPG) é benéfica para o tratamento da escoliose idiopática?

Dessa forma, constata-se que a escoliose idiopática apresenta impactos que vão além das alterações estéticas, podendo ocasionar dores musculoesqueléticas, desequilíbrios musculares, redução da mobilidade, alterações respiratórias e comprometimento da qualidade de vida. Além disso, fatores relacionados aos hábitos diários, como a adoção de posturas inadequadas, a permanência prolongada na posição sentada e sobrecarga da coluna vertebral, podem contribuir para o agravamento das alterações posturais. Nesse contexto, torna-se fundamental a busca por métodos terapêuticos eficazes que contribuam para a prevenção de complicações, a melhora do alinhamento postural e o tratamento da escoliose, destacando-se a importância da fisioterapia nesse processo (Dong *et al.*, 2024).

O diagnóstico é clínico com anamnese, exame físico e imagens radiológicas. Na utilização da imagem utiliza o ângulo de Cobb para determinar o grau de comprometimento sendo que é maior que 10° não havendo malformação, distúrbios musculares. É importante lembrar que durante a puberdade na fase de crescimento quanto

maior a progressão da curva, maior será os problemas de saúde quando adultos. No início é assintomática, porém pode se agravar de tal modo que interfere nas atividades diárias e no trabalho levando perda na qualidade de vida e impacto social (Pereira *et al.*, 2021).

A investigação antecipada da disfunção musculoesquelética permite um tratamento apropriado e eficiente podendo corrigir as alterações posturais, ajudando a manter as funções e retardando o seu avanço (Faria *et al.*, 2021). Existem vários procedimentos para pacientes com escoliose idiopática entre eles, exercícios e abordagens fisioterapêuticas. Há a possibilidade de usar coletes e, nos casos mais graves, fazer procedimento cirurgia, dos vários métodos fisioterapêuticos possíveis para tratamento, mencionam a cinesioterapia, Reeducação Postural Global (RPG), isostretching, Pilates e método Klapp (Faria *et al.*, 2021).

Dessa forma o objetivo geral foi descrever os efeitos do tratamento de um protocolo de reeducação postural global em adolescentes que apresentam escoliose idiopática associada ao tempo prolongado em ortostase e sedestação.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Escoliose: Definição e Classificação

A coluna vertebral é o pilar ósseo localizado no eixo mediano do corpo, que suporta o peso do tronco, protege nervos, gânglios e a medula espinhal, possibilitando a mobilidade do tronco, sendo composta por 33 vertebbras, onde são divididas em coluna cervical, torácica, lombar, sacral e coccígea, sendo as três primeiras classificações separadas por cartilagem e as duas últimas fundidas.

Existem as curvaturas fisiológicas da coluna, como a cifose e a lordose em regiões distintas, entretanto pode ocorrer curvaturas patológicas, tal como a escoliose (Santos, 2021).

A escoliose é classificada em idiopática, neuromuscular, congênita ou adulta. Onde a escoliose idiopática é de etiologia desconhecida, podendo surgir na fase de crescimento, a neuromuscular está relacionada a condições neuromusculares preexistentes, como miopatias, no que se refere a escoliose congênita está relacionada as más formações vertebrais na formação embrionária e a escoliose adulta é ocasionada pelo processo degenerativo da coluna, quando esse esqueleto está maduro (Faria, *et al.*, 2021; Nunes, *et al.*, 2022; Lira, *et al.*, 2019; Cristante, *et al.*, 2021).

Em graus leves a escoliose não costuma apresentar sintomas, a manifestação ocorre somente quando a deformidade aumenta, assim ocasionando complicações estruturais e dor (Mesquita, 2022). A dor é descrita como uma experiência emocional e sensorial desagradável que pode variar em intensidade e duração, estando frequentemente associada a uma lesão real ou a uma lesão potencial (Desantana, *et al.*, 2021).

2.2. Escoliose Idiopática

A escoliose idiopática é uma condição detalhada e progressiva que causa uma deformidade tridimensional da coluna vertebral. Embora sua origem exata seja inexplorada, pesquisas sugerem a parceria de fatores de etiologia múltipla, incluindo fatores biológicos, mecânicos, hormonais e genéticos (Kikanloo; Tarpada; Cho, 2019). A escoliose idiopática do adolescente (EIA) é a categoria mais frequente de

escoliose, afetando cerca de 200 milhões de adolescentes de 10 a 17 anos em nível mundial (Sung *et al.*, 2021).

Os portadores de escoliose idiopática do adolescente (EIA) tiveram menor Índice de Massa Corporal (IMC) que os não diagnosticados com (EIA). Observou-se alteração no alinhamento da cabeça (C7) nos portadores de (EIA) e o posicionamento da pelve no plano sagital foi diferente entre adolescentes com (EIA) com curva única e curva dupla. As manifestações de dor foram de intensidade leve a moderada, relacionadas ao sexo (mais em meninas), herança genética e baixa frequência de práticas corporais semanais (Dantas, 2020).

Além do ângulo de Cobb, o prognóstico da EIA considera fatores como sexo, potencial de crescimento e tamanho inicial da curvatura. Curvaturas superiores a 30° na maturidade esquelética apresentam maior risco de problemas de saúde na idade adulta, enquanto aquelas abaixo de 30° têm menor risco de progressão após a maturidade esquelética (Pinto *et al.*, 2021).

2.3. Fatores Associados à Escoliose em Adolescentes

De acordo com a Scoliosis Research Society (SRS) a escoliose idiopática do adolescente (EIA) é uma deformidade na coluna vertebral de causa não específica com uma curvatura lateral >10° (ângulo de Cobb) e que acomete jovens entre os 11 e 18 anos, cuja estrutura óssea ainda se encontra em desenvolvimento. Para a Society on Scoliosis Orthopedic and Rehabilitation Treatment (SOSORT), a escoliose é caracterizada pela lordotização morfológica das vértebras e assimetria das costas causadas pela má-formação da coluna vertebral, com progressão durante o surto de crescimento na puberdade, sendo mais comum em meninas (Cordeiro *et al.*, 2020).

A etiologia da escoliose se divide em dois grupos: idiopática e não idiopática. A escoliose idiopática, cuja causa não é possível identificar, corresponde a aproximadamente 80% de todos os casos de escoliose. Por ser comum em adolescentes, a escoliose idiopática possui uma classificação própria para esse grupo, sendo chamada de Escoliose Idiopática do Adolescente (EIA). Segundo Costa e Silva, as consequências da EIA podem prejudicar a função ventilatória, causar insuficiências respiratórias e diminuir a capacidade para o exercício, além de poder causar lombalgia, percepção negativa da Imagem corporal, problemas psicossociais e queda da qualidade de vida (Costa, Costa e Silva (2020)).

A etiologia da escoliose varia desde fatores congênitos, genéticos, adquiridos – acidentes, má postura, envelhecimento – aos idiopáticos. Um estudo realizado por Cordeiro et al. (2020), demonstra que a Escoliose Idiopática do Adolescente (EIA) é responsável por mais de 80% dos casos mundiais, evidenciando a necessidade de intervenção à população juvenil, a fim de reduzir futuramente, o número de adultos e idosos acometidos por escoliose severa. O tratamento fisioterapêutico baseia-se na aplicação de exercícios de autocorreção, flexibilidade e fortalecimento (Cordeiro *et al.*, 2020).

A escoliose está longe de ser fatal, representando pouco ou nenhum risco à vida do paciente. Porém, fatores sociais, familiares e cirúrgicos podem levar os pacientes a desenvolverem transtornos mentais e em alguns casos, até mesmo tentar o suicídio. A EIA é o tipo mais comum de escoliose sendo responsável por mais de 80% dos casos em todo o mundo. Dados epidemiológicos obtidos em vários estudos realizados não apresentaram uma alta relevância em prevalência da EIA, e as informações encontradas através de triagem

escolar, cujo método é o mais eficaz para se obter dados epidemiológicos sobre a EIA, indicaram uma prevalência mundial de 0,47-5,2%. No Brasil, a prevalência da EIA é de 2 a 4% entre adolescentes dos 12 aos 16 anos. A prevalência de EIA grave é maior entre as meninas do que entre os meninos com uma proporção geral de 2:1, elevando para 3:1 entre os 11 e os 12 anos, progredindo com a idade (Cordeiro, *et al.*,2020).

2.4. Fatores Relacionados à Postura Prolongada em Sedestação e Ortostase

Estudos recentes mostram que adolescentes e adultos predominantemente em sedestação apresentam riscos aumentados de mortalidade identificaram risco 16% maior de mortalidade por todas as causas e 34% maior por doenças cardiovasculares nesse grupo, reforçando a relação entre inatividade física, sedentarismo ocupacional e sobrecarga musculoesquelética (Gao *et al.*2024).

O perfil sociodemográfico de trabalhadores em sedestação, segundo Rodrigues (2021), inclui adolescentes e adultos de 19 a 48 anos, majoritariamente mulheres (66,7%), atuantes em setores administrativos e comerciais, com jornadas superiores a 8 horas diárias e mobiliário inadequado, fatores que elevam o risco de dor musculoesquelética (Amorim.2021).

A estabilidade postural. O sistema somatossensorial ajuda a sustentar o corpo para manter a estabilidade postural. além disso, fornece informações sobre a melhoria da estabilidade articular para manter o estado estático através do controle da ativação muscular pelo sistema nervoso. Essa capacidade de controle cinemático é

organizada em estreita associação com a entrada dos sistemas visual e vestibular. A análise do centro de pressão (COP) pode ser aplicada para interpretar uma instabilidade postural em relação ao processamento sensorial durante a postura estática em pacientes com escoliose idiopática do adolescente (EIA), (Chen *et al.*,2018).

Para um equilíbrio corporal adequado, é necessária a complexa integração entre os sistemas sensorial e motor, permitindo a manutenção de uma postura estável, definindo o equilíbrio estático ou em movimento e constituindo o equilíbrio dinâmico de forma harmônica e precisa. O comprometimento postural do indivíduo pode decorrer de alteração proprioceptiva, ou seja, da percepção da postura e da movimentação do corpo; de alteração vestibular, desencadeada pela posição e/ou o movimento da cabeça; ou de alteração visual, por relações espaciais (Nishino *et al.*, 2021).

2.5. Tratamento Fisioterapêutico na Escoliose

A fisioterapia para ser um recurso terapêutico considerado bem aplicado deve abranger uma avaliação global do indivíduo, onde principalmente deve priorizar a reeducação postural, além de abordar manobras manuais na concentração de músculos, articulações e componentes do sistema esqueléticos, promovendo uma propriocepção e estimulando a normalização de diversas mudanças orgânicas e funcionais (Pereira, Junior.,2019).

As intervenções fisioterapêuticas mais tradicionais para escoliose incluem exercícios respiratórios, treinamento de postura, exercícios de flexibilidade da coluna, exercícios de alongamento para os músculos envolvidos (especialmente para o lado côncavo da curva) e exercícios gerais de fortalecimento para os principais grupos

musculares do tronco, pelve e músculos da cintura escapular (especialmente para o lado convexo da curva) (Costa et al., 2019).

Os exercícios de baixo impacto possibilitam diversos benefícios, como redução da dor, flexibilidade e equilíbrio. Além disso, o paciente deve buscar um tratamento mais ativo, que inclua aumento da amplitude de movimento, capacidade e força muscular. O presente estudo, tem o objetivo de analisar a importância e efeitos das abordagens fisioterapêuticas na escoliose idiopática em adolescentes (Moura *et al.*, 2020).

2.6. Reeducação Postural Global (RPG)

A Reeducação Postural Global (RPG) é um conceito de alongamento ativo e global, associado ao restabelecimento do alinhamento corporal e ao trabalho do sistema muscular funcional. Essa técnica tem sido aplicada com regularidade em casos de lombalgia associada a comprometimento biomecânico, Assimetrias musculares e ações habituais inapropriadas. Ao realizar posturas específicas sustentadas e conduzidas pela respiração, a RPG busca impulsionar o ganho de capacidade de alongamento, correção postural e redução do desconforto físico, apresentando resultados positivos em pacientes com algia lombar persistente ou crônica (Gonzalez-Medina *et al.*, 2021; Oliveira *et al.*, 2021).

A Reeducação Postural Global (RPG), desenvolvida por Philippe Souchart, propõe um trabalho baseado em posturas específicas, alongamentos ativos, respiração orientada e correção global das cadeias musculares. O método tem sido amplamente utilizado em pacientes com desequilíbrios musculoesqueléticos e alterações posturais que contribuem para o surgimento da dor lombar.

Revisões sistemáticas recentes indicam que a RPG apresenta resultados positivos na redução da dor e na melhora da funcionalidade em indivíduos com lombalgia crônica, reforçando seu papel como recurso terapêutico potencial e futuroso (Gonzalez-Medina *et al.*, 2021; Oliveira *et al.*, 2021; Oliveira; Carvalho, 2021).

Segundo um estudo de Santos, Malacrida e Mariano (2021), os efeitos agudos provocados por um RPG de tratamento único resultaram em melhorias acentuadas na melhora postural e sintomática, mesmo diante de fatores negativos, físicos e psicológicos causados pela COVID-19, pois situações de pandemia e quarentena podem trazer e dificultar a continuidade e/ou qualidade da assistência ao paciente.

Segundo Lopes e Mejia (2020), a prática do RPG pelo seu efeito reeducativo, pode melhorar a dor, proporcionar qualidade de vida, o que significa a percepção do indivíduo de sua posição na vida, seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações horizontais a diferença entre tabela e quadro é que na tabela as informações são numéricas e no quadro, as informações são textuais.

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de Pesquisa

O presente estudo será desenvolvido por meio de uma revisão bibliográfica da literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, com o objetivo de reunir e analisar evidências científicas relacionadas às intervenções fisioterapêuticas, com ênfase na Reeducação Postural Global (RPG), utilizadas no tratamento da escoliose idiopática em adolescentes.

A revisão bibliográfica possibilita a síntese de estudos com diferentes delineamentos metodológicos, permitindo uma compreensão ampliada acerca das estratégias fisioterapêuticas empregadas no tratamento conservador da escoliose, bem como seus impactos na funcionalidade, alinhamento postural, qualidade de vida e redução da progressão das curvaturas vertebrais.

Dessa forma, o estudo buscará identificar os principais recursos fisioterapêuticos empregados na reabilitação da escoliose idiopática do adolescente, destacando a eficácia da RPG, da cinesioterapia e de exercícios terapêuticos.

3.2. Bases de Dados Consultadas

A combinação booleana foi utilizada nas buscas bibliográficas foram elaboradas com o objetivo de localizar estudos relacionados à Reeducação Postural Global (RPG) e à escoliose. Foram empregados os operadores AND e OR, que permitiram ampliar ou restringir os resultados conforme os termos pesquisados. O operador OR, utilizado entre “reeducação postural global” e “RPG”, possibilitou a inclusão de estudos que apresentassem qualquer um desses termos. Já o operador AND foi empregado para associar os descritores “escoliose” e “adolescente” ou “fisioterapia”, tornando a busca mais específica e direcionada ao tema da pesquisa. As estratégias foram aplicadas nas bases SciELO, Periódicos CAPES, LILACS/BVS e PubMed, resultando em diferentes quantidades de estudos encontrado.

Tabela 1. Combinação Booleana

Combinação Booleana	Base de dados	Encontrados
---------------------	---------------	-------------

reeducação postural global" OR "RPG") AND "escoliose" AND "adolescente"	SciELO	67
("reeducação postural global" OR "RPG") AND "escoliose" AND "fisioterapia"	Periódicos CAPES	145
reeducação postural global" AND "escoliose"	LILACS / BVS	32
reeducação postural global" AND "escoliose"	PubMed	8

Fonte: autoria própria, 2026.

Na primeira busca realizada no portal de Periódicos CAPES, foram encontrados 145 artigos, dos quais 4 foram incluídos. Ao buscar na base de dados SciELO, localizaram-se 67 artigos, sendo 10 incluídos na pesquisa. Na base de dados LILACS, encontraram-se 32 artigos e 2 foram incluídos. Por fim, na PubMed, foram identificados 112 artigos, onde 8 foram selecionados. Essa estratégia de busca booleana resultou em um total de 252 trabalhos científicos encontrados, dos quais 10 artigos foram selecionados para compor a amostra final deste estudo.

3.3. Estratégias de Busca

A coleta de dados foi realizada por meio de artigos científicos publicados em revistas científicas e indexados nas bases de dados Periódicos CAPES, LILACS / BVS, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e PubMed, reconhecidas pela relevância e credibilidade na área da saúde.

Para a seleção dos estudos, foram utilizados descritores cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH).

Os principais descritores utilizados foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, a fim de ampliar e refinar a busca dos estudos científicos. As combinações realizadas incluíram os termos Escoliose Idiopática OR Escoliose Reeducação Postural Global OR Fisioterapia, Adolescente OR Tratamento Conservador e Exercícios Terapêuticos OR Postura OR Reabilitação. Além disso, também foram utilizadas associações específicas entre os descritores, como Escoliose Idiopática AND Reeducação Postural Global, Escoliose AND Fisioterapia, Adolescente AND Exercícios Terapêuticos e Tratamento Conservador AND Postura AND Reabilitação, visando identificar estudos relacionados ao tratamento conservador da escoliose em adolescentes no contexto fisioterapêutico.

O acrônimo PICO foi utilizado para estruturar a questão norteadora da pesquisa, organizando a população estudada, a intervenção proposta, a comparação com outras abordagens terapêuticas e os desfechos esperados. Essa estratégia contribuiu para direcionar a busca e a seleção dos estudos científicos relacionados aos efeitos da Reeducação Postural Global (RPG) em adolescentes com escoliose.

Quadro 1. Descrição da estratégia de PICO para construção da questão de pesquisa.

Acrônimo	Definição	Descrição
P	População	Adolescentes com escoliose idiopática

I	Intervenção	Reeducação Postural Global (RPG) e intervenções fisioterapêuticas
C	Comparação	Tratamento convencional, cinesioterapia, exercícios terapêuticos ou ausência de intervenção
O	Desfecho	Melhora do alinhamento postural, funcionalidade, qualidade de vida e redução das curvaturas vertebrais

Fonte: autoria própria, 2026.

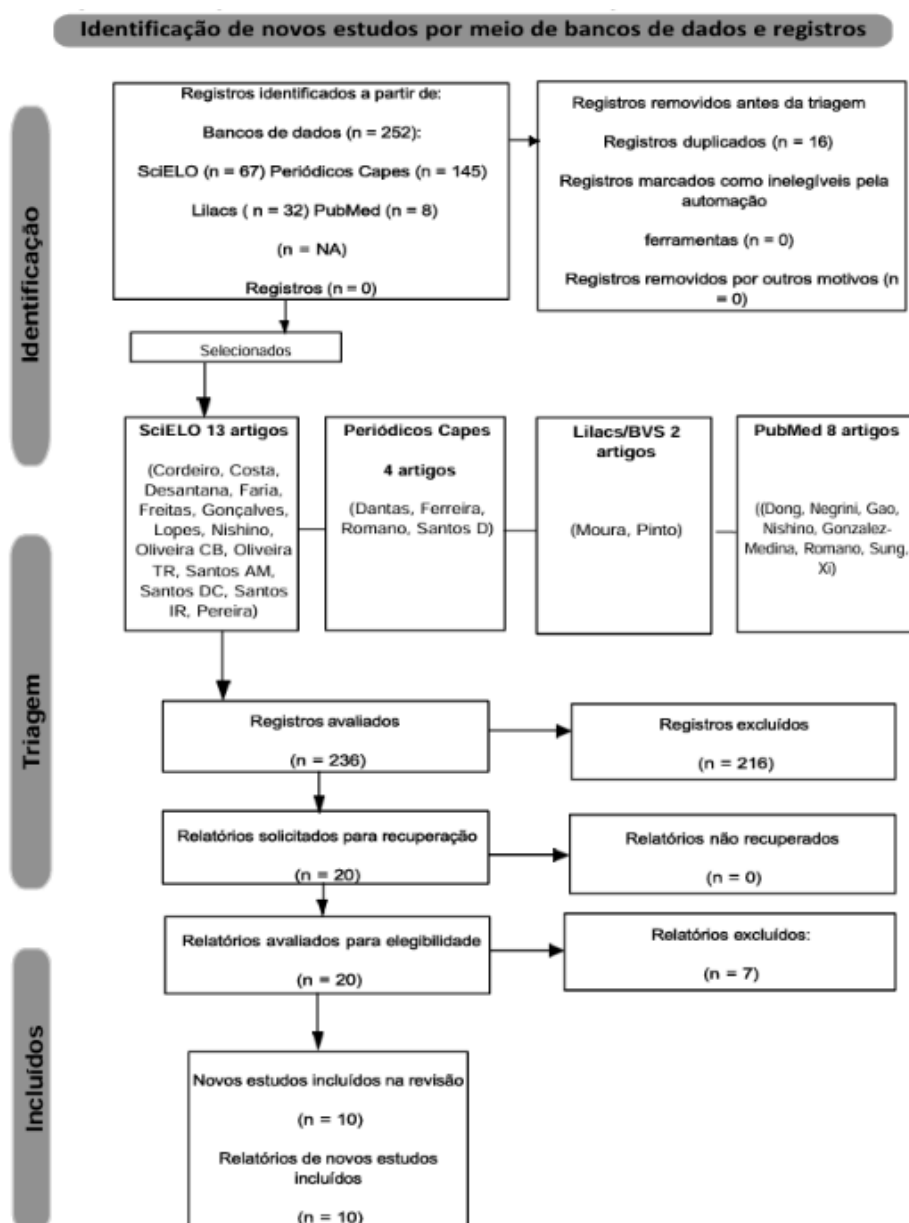
3.4. Critérios de Inclusão e Exclusão

Como critérios de inclusão, definiram-se: artigos publicados entre os anos de 2014 e 2025, estudos disponíveis na íntegra e de acesso gratuito, publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, envolvendo adolescentes com escoliose idiopática. Foram incluídos estudos observacionais, e estudos transversais, estudo clínico intervencional, relato de caso, estudo metodológico, estudo retrospectivo, estudo de prevalência, estudo conceitual, estudo de caso, estudo experimental que abordassem diretamente intervenções fisioterapêuticas conservadoras, com ênfase na Reeducação Postural Global (RPG), cinesioterapia, exercícios terapêuticos e reabilitação postural. Desse total, foram selecionados os estudos que apresentaram relevância científica para compor a amostra final da pesquisa.

Como critérios de exclusão, descartaram-se: artigos duplicados entre as bases de dados consultadas, estudos incompletos, resumos simples, revisões de literatura, revisões integrativas, revisões narrativas, cartas ao editor, dissertações, trabalhos de conclusão de

curios, teses e trabalhos que não contemplassem diretamente a temática proposta. Também foram excluídos estudos voltados exclusivamente ao tratamento cirúrgico da escoliose, pesquisas realizadas com populações fora da faixa etária adolescente, além de publicações sem rigor metodológico ou que não apresentam relações com intervenções fisioterapêuticas conservadoras.

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos artigos



Fonte: autoria própria, 2026.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, foram selecionados 10 trabalhos científicos que atenderam aos critérios previamente definidos e apresentaram pertinência com a temática proposta.

Quadro 2. Caracterização dos estudos incluídos

Título	Autor(es)/ Ano	Tipo de Estudo	Principais Achados
Relação entre discrepância do comprimento dos membros inferiores e escoliose funcional	Xi <i>et al.</i> , 2025	Estudo observacional	Foi identificada relação entre a discrepância do comprimento dos membros inferiores e alterações associadas à escoliose idiopática.
Tempo sentado, atividade física de lazer e mortalidade	Gao <i>et al.</i> , 2024	Estudo observacional.	O maior tempo sentado apresentou associação com desfechos negativos de saúde, enquanto a atividade física esteve relacionada a melhores resultados.
Os benefícios da RPG na escoliose idiopática juvenil	Santos; Leal; Pereira, 2023	Estudo Clínico Intervencional.	A RPG foi associada à melhora de aspectos posturais e funcionais relacionados à escoliose.
Efeito da Reeducação Postural Global no tratamento da escoliose durante a pandemia	Santos; Malacrida; Mariano, 2021	Relato de caso	Foram observadas mudanças relacionadas ao alinhamento postural e às condições funcionais após a intervenção com RPG.

Protocolo para posturografia estática com provas dinâmicas	Nishino <i>et al.</i> , 2021	Estudo metodológico	O protocolo possibilitou a avaliação do controle postural e do equilíbrio, contribuindo para a análise de alterações funcionais.
Incidência e taxa de cirurgia da escoliose idiopática	Sung <i>et al.</i> , 2021	Estudo retrospectivo.	Investigou a incidência da escoliose idiopática e a frequência de procedimentos cirúrgicos.
Prevalência de escoliose idiopática e dor nas costas em crianças e adolescentes	Dantas, 2020	Estudo de prevalência.	Investigou a frequência de escoliose idiopática e sua relação com a presença de dor nas costas.
Definição revisada de dor pela Associação Internacional para o Estudo da Dor	Desantana <i>et al.</i> , 2020	Estudo conceitual	A dor é apresentada como uma experiência multidimensional, envolvendo aspectos sensoriais, emocionais e funcionais.
Efeitos da Técnica de Reeducação Postural Global (RPG) no tratamento da escoliose idiopática adolescente – estudo de caso	Samoyede m, Ferla e Comerlato (2018)	Estudo de caso	Estudo de caso com um adolescente submetido a 16 sessões de RPG em oito semanas, apresentando redução do ângulo de Cobb e melhora da flexibilidade, amplitude de movimento e alinhamento postural.
Global Postural Reeducation in	Dimitrova (2014)	Estudo experimental	Foram avaliados 49 adolescentes, de 10 a

the Treatment of Adolescent Idiopathic Scoliosis		/intervencion al com grupo controle	16 anos, com escoliose idiopática e Cobb entre 10° e 25°, divididos em grupo RPG (26) e controle (23). O estudo analisou os efeitos da RPG no ângulo de Cobb e nos parâmetros posturais
--	--	-------------------------------------	---

Fonte: autoria própria, 2026.

Os 10 resultados encontrados nos estudos selecionados demonstram que a escoliose idiopática do adolescente está relacionada a diferentes alterações musculoesqueléticas, posturais e funcionais, evidenciando a importância de uma avaliação fisioterapêutica abrangente. Os trabalhos analisados abordaram aspectos relacionados à biomecânica corporal, discrepância dos membros inferiores, controle postural, dor, hábitos de vida e intervenções fisioterapêuticas, com destaque para a Reeducação Postural Global (RPG) como recurso utilizado no tratamento conservador da escoliose.

Xi *et al.* (2025), investigaram a relação entre a discrepância do comprimento dos membros inferiores e a escoliose funcional, identificando associação entre diferenças no comprimento dos membros e alterações no alinhamento da coluna vertebral. Esse resultado demonstra que alterações biomecânicas dos membros inferiores podem influenciar a organização postural global, provocando adaptações que repercutem sobre a posição da pelve e da coluna. Dessa forma, a avaliação fisioterapêutica deve considerar não apenas a curvatura escoliótica, mas também possíveis

alterações nos segmentos corporais relacionados ao equilíbrio e ao alinhamento postural.

A influência dos hábitos cotidianos também foi abordada por Gao *et al.* (2024), que analisaram a relação entre tempo sentado, atividade física de lazer e desfechos relacionados à saúde. Os autores observaram associação entre maior tempo em comportamento sedentário e resultados menos favoráveis, enquanto a prática de atividade física esteve relacionada a melhores resultados. Embora o estudo não tenha avaliado diretamente a eficácia da RPG no tratamento da escoliose, seus achados são relevantes para a compreensão dos fatores comportamentais que podem interferir na saúde musculoesquelética. Em adolescentes, a permanência prolongada na posição sentada pode estar associada à manutenção de padrões posturais inadequados e à redução da prática de atividades físicas, tornando importante a orientação quanto à postura, movimento e hábitos saudáveis durante o acompanhamento fisioterapêutico.

No que se refere especificamente à intervenção fisioterapêutica, Santos, Leal e Pereira (2023), avaliaram os benefícios da RPG em adolescentes com escoliose idiopática juvenil. Os resultados indicaram melhora de aspectos posturais e funcionais após a intervenção. Esses achados sugerem que a RPG pode contribuir para o reequilíbrio das estruturas corporais por meio de exercícios e posturas direcionados à organização global do corpo. A abordagem apresenta como característica a consideração das relações entre diferentes segmentos corporais, podendo favorecer alterações no alinhamento e na funcionalidade.

Resultados semelhantes foram apresentados por Santos, Malacrida e Mariano (2021), em um relato de caso sobre a aplicação da RPG durante a pandemia. Após a intervenção, foram observadas mudanças no alinhamento postural e nas condições funcionais do paciente. Entretanto, por se tratar de um relato de caso, os resultados devem ser interpretados com cautela, pois a ausência de uma amostra maior e de um grupo controle limita a possibilidade de generalização dos achados. Ainda assim, o estudo contribui para demonstrar a aplicabilidade clínica da RPG e a possibilidade de utilização da técnica como parte do tratamento conservador da escoliose.

Samoyedem, Ferla e Comerlato (2018), também investigaram a aplicação da RPG em um adolescente com escoliose idiopática. O participante realizou 16 sessões durante oito semanas e apresentou redução do ângulo de Cobb, além de melhora na amplitude de movimento, flexibilidade da cadeia posterior e alinhamento postural. A redução do ângulo de Cobb apresenta relevância clínica por representar uma alteração mensurável da curvatura vertebral. A associação desse resultado com melhorias na flexibilidade e no alinhamento postural sugere que a intervenção pode produzir efeitos não somente sobre a medida radiográfica, mas também sobre aspectos funcionais relacionados ao movimento corporal.

Em relação ao estudo de Dimitrova (2014), foram avaliados 49 adolescentes com escoliose idiopática, com idades entre 10 e 16 anos e ângulo de Cobb entre 10° e 25°. Os participantes foram distribuídos em grupo RPG, composto por 26 indivíduos, e grupo controle, composto por 23 participantes submetidos à fisioterapia convencional. O estudo avaliou a influência da RPG sobre o ângulo de Cobb e parâmetros posturais. A presença de um grupo controle

representa um aspecto metodológico relevante, pois permite estabelecer uma comparação entre os participantes submetidos à RPG e aqueles que receberam outra abordagem fisioterapêutica. Dessa maneira, o estudo fornece informações importantes para a análise dos possíveis efeitos específicos da técnica sobre alterações posturais e estruturais relacionadas à escoliose.

Quando comparados, os estudos de Dimitrova (2014), Santos, Leal e Pereira (2023), Santos, Malacrida e Mariano (2021) e Samoyedem, Ferla e Comerlato (2018), apresentam resultados que apontam para efeitos favoráveis da RPG sobre diferentes parâmetros relacionados à escoliose. Apesar das diferenças metodológicas entre os estudos, existe uma convergência quanto à possibilidade de melhora do alinhamento corporal, da funcionalidade e de determinados parâmetros posturais após a aplicação da técnica. Entretanto, a interpretação dos resultados deve considerar o delineamento de cada estudo, principalmente nos trabalhos com amostras reduzidas ou relatos de caso.

A avaliação do controle postural também foi abordada por Nishino *et al.* (2021), que desenvolveram um protocolo de posturografia estática com provas dinâmicas. O protocolo possibilitou a análise do controle postural e do equilíbrio, demonstrando a importância de instrumentos capazes de identificar alterações funcionais relacionadas à postura. Embora o estudo não tenha investigado diretamente a RPG ou o tratamento da escoliose, sua contribuição está relacionada à avaliação objetiva do controle postural, aspecto relevante na fisioterapia aplicada aos adolescentes com alterações da coluna vertebral.

A investigação de Sung *et al.* (2021), sobre a incidência e a taxa de cirurgia da escoliose idiopática acrescenta uma perspectiva relacionada à evolução da condição e à necessidade de diferentes formas de tratamento. A ocorrência de casos que evoluem para procedimentos cirúrgicos reforça a importância do acompanhamento e da identificação precoce das alterações da coluna. Nesse contexto, o tratamento conservador, incluindo intervenções fisioterapêuticas, pode desempenhar papel importante no acompanhamento de indivíduos que apresentam curvas que não necessitam inicialmente de intervenção cirúrgica.

Dantas (2020), analisou a prevalência de escoliose idiopática e sua relação com dor nas costas em crianças e adolescentes. A presença de dor nesse público demonstra que a escoliose pode apresentar repercussões que ultrapassam a alteração estrutural da coluna. A dor pode interferir na realização das atividades diárias, na prática de exercícios e na qualidade de vida, tornando necessária uma avaliação individualizada dos sintomas apresentados pelo adolescente.

Essa perspectiva é complementada por Desantana *et al.* (2020) que apresentaram uma definição revisada de dor, caracterizando-a como uma experiência que envolve dimensões sensoriais, emocionais e funcionais. A compreensão multidimensional da dor é relevante para a fisioterapia, pois permite considerar que a presença de dor em adolescentes com escoliose não deve ser analisada somente pela intensidade do sintoma, mas também pelos impactos funcionais e emocionais que podem acompanhar a condição. Dessa forma, a intervenção fisioterapêutica deve considerar o indivíduo de maneira integral.

A análise conjunta dos estudos demonstra, portanto, que a escoliose idiopática do adolescente deve ser compreendida como uma condição que pode apresentar repercussões estruturais, posturais e funcionais. Alterações no alinhamento corporal, equilíbrio, mobilidade, flexibilidade e presença de dor podem estar associadas às manifestações clínicas da condição. Nesse cenário, a avaliação fisioterapêutica deve ser ampla, contemplando medidas como o ângulo de Cobb, avaliação postural, amplitude de movimento, flexibilidade, equilíbrio, força muscular, dor e capacidade funcional (Desantana *et al.*, 2020).

No que diz respeito à RPG, os estudos analisados apresentam resultados que indicam possíveis benefícios da técnica sobre parâmetros posturais e funcionais. A melhora do alinhamento corporal observada em diferentes trabalhos pode estar relacionada à proposta da RPG de trabalhar o corpo de maneira global, considerando as relações entre cadeias musculares e os diferentes segmentos corporais. A redução do ângulo de Cobb observada por Samoyedem, Ferla e Comerlato (2018) e a avaliação desse parâmetro no estudo de Dimitrova (2014), também demonstram a relevância de utilizar medidas objetivas para acompanhar a evolução dos indivíduos submetidos à intervenção.

Entretanto, é importante destacar que os resultados encontrados não permitem afirmar que a RPG seja capaz de corrigir definitivamente a escoliose idiopática. Os estudos apresentam diferentes desenhos metodológicos, tamanhos amostrais e formas de avaliação, além da presença de estudos de caso, estudos observacionais e estudos intervencionais. Essas diferenças dificultam a comparação direta entre os resultados e indicam a necessidade de interpretar os achados de forma criteriosa (Dimitrova, 2014)

Outro aspecto importante refere-se à diferença entre melhora postural e correção estrutural da escoliose. A melhora do alinhamento corporal, da flexibilidade e da mobilidade não significa necessariamente redução permanente da curvatura vertebral. Por esse motivo, a avaliação dos efeitos da RPG deve considerar diferentes parâmetros, combinando medidas radiográficas, quando disponíveis, com avaliações funcionais e posturais. Essa abordagem possibilita uma análise mais completa dos resultados obtidos com a intervenção fisioterapêutica (Samoyeden; Ferla; Comerlato, 2018).

Os estudos também evidenciam a importância da atuação fisioterapêutica precoce e individualizada. A identificação de alterações posturais, funcionais e biomecânicas permite estabelecer objetivos terapêuticos de acordo com as características de cada adolescente. Além da aplicação das técnicas fisioterapêuticas, a orientação quanto à postura, à prática de atividade física e à redução de comportamentos sedentários pode complementar o tratamento, especialmente diante dos achados apresentados por Gao *et al.* (2024).

De maneira geral, os resultados desta pesquisa indicam que a RPG apresenta potencial para contribuir no tratamento conservador da escoliose idiopática do adolescente, principalmente em relação ao alinhamento postural, flexibilidade, amplitude de movimento e aspectos funcionais. Os resultados de Dimitrova (2014) e Samoyeden, Ferla e Comerlato (2018), destacam-se por avaliarem parâmetros relacionados ao ângulo de Cobb, enquanto Santos, Leal e Pereira (2023) e Santos, Malacrida e Mariano (2021), reforçam os possíveis benefícios da técnica sobre aspectos posturais e funcionais.

Apesar dos resultados favoráveis, observa-se a necessidade de ampliar a produção científica sobre a RPG aplicada especificamente à escoliose idiopática do adolescente. Estudos com amostras maiores, grupos controle, acompanhamento por períodos mais prolongados e instrumentos padronizados de avaliação podem fornecer evidências mais consistentes sobre a efetividade da técnica. Além disso, a comparação da RPG com outras modalidades de exercícios fisioterapêuticos pode contribuir para identificar quais estratégias apresentam melhores resultados para diferentes características clínicas da escoliose.

Assim, considerando os estudos analisados, a RPG pode ser considerada uma abordagem fisioterapêutica que apresenta resultados promissores no tratamento conservador da escoliose idiopática do adolescente, especialmente em relação aos parâmetros posturais e funcionais. Contudo, seus resultados devem ser interpretados considerando as limitações metodológicas dos estudos disponíveis. A utilização da técnica deve estar associada a uma avaliação individualizada e ao acompanhamento sistemático da evolução do adolescente, buscando não apenas alterações na curvatura, mas também melhora da funcionalidade, mobilidade, flexibilidade, equilíbrio e qualidade de vida.

5. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a Reeducação Postural Global (RPG) apresenta resultados positivos como recurso fisioterapêutico no tratamento conservador da escoliose idiopática em adolescentes. Os estudos analisados demonstraram possíveis melhorias no alinhamento postural, flexibilidade, amplitude de movimento, funcionalidade e, em alguns casos, redução do ângulo de Cobb.

A RPG mostrou-se uma abordagem que pode contribuir para o reequilíbrio postural e para a melhora das condições funcionais dos adolescentes com escoliose. Entretanto, devido às diferenças metodológicas e ao número limitado de estudos específicos sobre a técnica, são necessárias pesquisas com amostras maiores, grupos controle e acompanhamento prolongado para confirmar sua efetividade.

Dessa forma, a RPG pode ser utilizada como parte da abordagem fisioterapêutica conservadora, associada à avaliação individualizada e ao acompanhamento da evolução clínica e funcional do adolescente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chen, B.; Liu, M.; Huang, L.; *et al.* Effects of virtual reality-based intervention on balance and mobility disorders post-stroke: a systematic review and meta-analysis. **Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation**, Londres, v. 15, n. 1, p. 1-21, 2018.

Cordeiro, S. E. M. *et al.* Cinesioterapia Aplicada Ao Tratamento Da Escoliose Em Adolescentes: Um Estudo De Qualidade Metodológica. **Revista Fisioterapia Brasil**,

Costa Rp, Costa Rp, Silva Ai. Escoliose Idiopática Do Adolescente: Diagnóstico E Tratamento Conservador. **Revista Da Sociedade Portuguesa De Medicina Física E De Reabilitação**. 2020.

Costa, R. P *et al.* Escoliose Idiopática Do Adolescente: Diagnóstico E Tratamento Conservador. **Revista Da Spmfr**, Porto, Vol 31., N 4., P.21, nov.2019.

Dantas, M. G. B. **Prevalência De Escoliose Idiopática E De Dor Nas Costas Em Crianças E Adolescentes Do Sertão De Pernambuco.** [S.L.] Universidade De São Paulo, Agencia Usp De Gestão Da Informação Acadêmica (Águia), 2020.

Desantana, Josimari Melo *et al.* Definição Revisada De Dor Pela Associação Internacional Para O Estudo Da Dor: Conceitos, Desafios E Compromissos. **Brjp**, São Paulo, V. 3, N. 3, P. 197-198, 2020.

Dong, Huanrun *et al.* Physiotherapeutic scoliosis-specific exercise for the treatment of adolescent idiopathic scoliosis: a systematic and network meta-analysis. **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**, v. 104, n. 1, p. 14-25, 2024.

Faria, C. A. D. *et al.* A Eficácia Do Tratamento Fisioterapêutico Para Escoliose Idiopática Do Adolescente: Revisão Integrativa. **Revista Eletrônica Ciência e Saúde**, São Paulo, V. 11, N. 1, P. 34-44, Maio/2021.

Ferreira, D. G. Escoliose Idiopática Do Adolescente. 2015.00 † . **Dissertação (Mestrado)** – Curso de Medicina, Universidade Da Beira Interior, Covilhã, 2015.

Fisioterapia & Saúde Funcional, Fortaleza, V. 8, N. 1, P. 69-78, jun./dez. 2021.

Freitas, M. G.; Medeiros, S. M. L.; Câmara, G. L. G. Recursos Fisioterapêuticos Nos Desvios Posturais Da Coluna Vertebral: Uma Revisão Integrativa. **Revista Pesquisa Em Fisioterapia**, Salvador, V. 10, N. 2, P. 355-364, 2020.

Gao, W.; Sanna, M.; Chen, Y. H.; Tsai, M. K.; Wen, C. P. Occupational sitting time, leisure physical activity, and all-cause and

cardiovascular disease mortality. **Jama Network Open**, Chicago, v. 7, n. 1, e2350680, 19 jan. 2024.

Global Postural Reeducation In The Treatment Of Adolescent Idiopathic Scoliosis. **Fiep Bulletin** - Online, V. 83, N. 3, 31 Oct.2014.

Gonçalves, Sabryna Dos Santos; Veneziano, Leonardo Squinello Nogueira. A Atuação Da Fisioterapia Na Escoliose Idiopática De Crianças E Adolescentes. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação**, [S. L.], V. 8, N. 5, P.2022.

Gonzalez-Medina, G. *et al.* Effectiveness Of Global Postural Re-Education In Chronic Nonspecific Low Back Pain: Systematic Review And Meta-Analysis. **Journal Of Clinical Medicine**, Basel, V. 10, N. 22, Art. 5327, 2021.

Kikanloo Sr, Tarpada Sp, Cho W. Etiologia Da Escoliose Idiopática Do Adolescente: Uma Revisão Da Literatura. **Coluna Asiática J.** 2019.

Lopes, Camila; Mejia, Dayana Priscila Maia. **Utilização Da Técnica Reeducação Postural Global (Rpg) No Tratamento Da Escoliose Estrutural.** 2020.

Monografia (Especialização) - Universidade Federal De Minas Gerais, Escola De Educação Física, Fisioterapia E Terapia Ocupacional, 2021.

Moura D. *et al.* Escoliose Idiopática Do Adolescente -Prática Desportiva Após Cirurgia De Correção. **Rev Port Ortop Traum.**2020.

Negrini S, Donzelli S, Aulisa Ag, *et al.* Diretrizes Sosort De 2016: Tratamento Ortopédico E De Reabilitação Da Escoliose Idiopática

Durante O Crescimento. Escoliose. **Revista Scoliosis and Spinal Disorders**,2018.

Nishino, Lucia Kazuko; Rocha, Guilherme Dias; Souza, Thiago Silva Almeida De; Ribeiro, Fernando De Andrade Quintanilha; Cóser, Pedro Luis. Protocolo para posturografia estática com provas dinâmicas em indivíduos sem queixas vestibulares utilizando o sistema Horus. **Revista científica CoDAS**, v. 33, n. 3, e20190270, 2021.

Oliveira, C. B. *et al.* Reeducação Postural Global Para Dor Lombar Crônica: Revisão Sistemática E Meta-Análise. **Brazilian Journal Of Physical Therapy**, São Carlos, V. 25, N. 5, P. 523-531, 2021.

Oliveira, T. R.; Carvalho, J. S. Reeducação Postural Global No Tratamento Das Disfunções Da Coluna Vertebral: Revisão De Literatura. **Revista Brasileira De Fisioterapia E Saúde Funcional**, Belo Horizonte, V. 10, N. 2, P. 45-52, 2021.

Pereira, B. F. Prevalência Da Escoliose Idiopática Em Adolescentes No Brasil: **Revisão Sistemática**. 23f. 2021. Trabalho De Conclusão De Curso (Bacharelado Em Fisioterapia) - Faculdade De Fisioterapia, Instituto De Ciências Da Saúde, Universidade Federal Do Pará, Belém, 2021.

Pinto, Ana Luísa De Carvalho *et al.* Intervenções Fisioterápicas Para Tratamento Da Escoliose Idiopática No Adolescente: **Uma Revisão Narrativa Da Literatura**.

Samoyedem, Carine Paula; Ferla, Bruna Maitê; Comerlato, Tatiana. Efeitos Da Técnica De Reeducação Postural Global (Rpg) No Tratamento Da Escoliose Idiopática Adolescente – **Estudo De Caso**. Perspectiva, Erechim, V. 42, Edição Especial, P. 23-34, Mar. 2018.

Santos, Ana Maria Gomes Dos; Leal, Simone De Souza; Pereira, Rejane Goecking Batista. Os Benefícios Do Rpg (Reeducação Postural Global) Na Escoliose Idiopática Juvenil. **Revista Multidisciplinar Do Nordeste Mineiro**, V. 5, 2023.

Santos, D. C.; Malacrida, L. R.; Mariano, T. B. Efeito Da Reeducação Postural Global No Tratamento Da Escoliose Durante A Pandemia Da Covid-19: Relato De Caso.

Santos, Isadora Rodrigues. **Qualidade De Vida De Adolescentes Com Escoliose Idiopática: Contribuições Da Fisioterapia**. Trabalho De Conclusão De Curso (Bacharelado Em Fisioterapia) – Centro Universitário Uniages, Pirapiranga-Ba, 2021.

Sung S, Chae Hw, Lee Hs, *et al*. Incidência E Taxa De Cirurgia Da Escoliose Idiopática: Um Estudo De Banco De Dados Nacional. **Int J Environ Res Public Health**. 2021.

V. 21, N. 4, P. 428-437, 2020.

Xi F, Xue X, Ji E, Zhang Q, Zhao S, Li K, Li Y. Relationship Between Leg Length Discrepancy And Functional Scoliosis In Children And Adolescents. **Bmc Musculoskelet Disord**. 2025.

¹ Graduanda do Curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio *Campus* Turu São Luís-MA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Graduando do Curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio *Campus* Turu São Luís-MA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio *Campus*
Turu São Luis-MA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)