

## EFICÁCIA DOS MÉTODOS SEAS E RPG NO TRATAMENTO DA ESCOLIOSE IDIOPÁTICA: Revisão de Literatura.

*EFFECTIVENESS OF SEAS AND RPG METHODS IN THE TREATMENT OF IDIOPATHIC SCOLIOSIS: literature Review.*

Ludmila Baraldi Leal<sup>1</sup>  
Anderson Cristian de Souza<sup>2</sup>

### RESUMO

A escoliose é uma patologia que causa deformidade na coluna vertebral, que são caracterizadas por curvaturas tridimensionais em forma de “S” ou “C”. Sendo assim, a Escoliose Idiopática do Adolescente (EIA) como uma curvatura de causa desconhecida, sendo maior ou igual a 10° calculada pelo ângulo de Cobb que ocorre em adolescentes entre 10 e 18 anos, tendo mais predominância no gênero feminino. O método SEAS é um mecanismo de autocorreção ativa da coluna vertebral com exercícios específicos para a escoliose e realizado com ou sem supervisão profissional, desde que o paciente esteja em acompanhamento. O RPG é uma técnica de prevenção e restauração de doenças musculoesqueléticas que visa melhorar o quadro algico do paciente, promover equilíbrio do corpo boa postura durante seu dia a dia. Trata-se de uma revisão de literatura realizada entre os meses de fevereiro a maio de 2023 utilizando as bases de dados Pub Med, LILACS, PeDro e ScIELO relatando o método mais eficaz para o tratamento de escoliose idiopática. Dos 174 artigos pesquisados, foram selecionados apenas 04 artigos para a realização desse trabalho. Conclui-se então que o método SEAS é mais eficaz que o RPG no tratamento de escoliose idiopática do adolescente (AIS).

**Palavras-chave:** Reeducação Postural Global; SEAS; Escoliose.

---

<sup>1</sup> Professor do Curso de Bacharelado de Fisioterapia da Faculdades do Vale do Rio Arinos – AJES. Juara, Mato Grosso, Brasil; E-mail: anderson.cristian@ajes.edu.br

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Bacharelado de Fisioterapia da Faculdades do Vale do Rio Arinos – AJES. Juara, Mato Grosso, Brasil; E-mail: ludmila.leal.acad@ajes.edu.br

**ABSTACT**

*Scoliosis is a pathology that causes deformity in the spine, which are characterized by three-dimensional curvatures in the shape of "S" or "C". Thus, Adolescent Idiopathic Scoliosis (AIS) as a curvature of unknown cause, being greater than or equal to 10° calculated by the Cobb angle, occurs in adolescents between 10 and 18 years old, with more predominance in females. The SEAS method is an active self-correction mechanism of the spine with specific exercises for scoliosis and performed with or without professional supervision, as long as the patient is being followed up. RPG is a technique for the prevention and restoration of musculoskeletal diseases that aims to improve the patient's pain, promote body balance and good posture during their daily lives. This is a literature review carried out between February and May 2023 using the Pub Med, LILACS, PeDro and ScIELO databases, reporting the most effective method for the treatment of idiopathic scoliosis. Of the 174 articles surveyed, only 04 articles were selected to carry out this work. It is therefore concluded that the SEAS method is more effective than the RPG in the treatment of adolescent idiopathic scoliosis (AIS).*

**Keywords:** *Global Postural Reeducation; SEAS; Scoliosis.*

## INTRODUÇÃO

A escoliose é uma patologia que causa deformidade na coluna vertebral, que são caracterizadas por curvaturas tridimensionais em forma de “S” ou “C”. Pacientes diagnosticados com escoliose apresentam dor na coluna, assimetrias no tronco, dificuldade de equilíbrio e aspecto hiper cifótico, que causa consequências negativas na qualidade de vida (GORAL E KOSE, 2022).

Conforme Garcia *et.al.*, (2021) a Sociedade Internacional para pesquisa de Escoliose (*Scoliosis Research Society*) classifica a Escoliose Idiopática do Adolescente (EIA) como uma curvatura de causa desconhecida, sendo maior ou igual a 10° calculada pelo ângulo de Cobb. A curvatura está associada a rotação momentânea de uma ou mais vértebras em adolescentes entre 10 e 18 anos, representando de 2% a 3% na população geral tendo mais predominância no gênero feminino.

Sendo assim, os principais sintomas da Escoliose Idiopática do Adolescente (AIS) se dão por alterações posturais da coluna, como ombros irregulares sendo um mais alto que o outro (GIANUZZI *ET.AL.*, 2023). Outro fator importante que precisa ser citado é a proeminência das costelas e assimetria da cintura escapular que faz com que ocorra o desvio da coluna vertebral dificultando uma boa postura. Estudos sobre a prevalência da escoliose no Brasil relatam que a progressão da curvatura da escoliose ocorre durante a fase de estirão do crescimento que se dá antes da maturidade esquelética (DIAS *ET.AL.*, 2023).

O ângulo de Cobb é uma curvatura da coluna vertebral causada pela escoliose. Para verificar o ângulo de Cobb, é preciso que o paciente apresente o exame de raio X da coluna vertebral. A partir do exame, o Fisioterapeuta irá avaliar e calcular o grau presente na curvatura. Primeiramente é preciso tracionar o eixo coronal, ou seja, localizar o centro do sacro e desenhar uma linha reta na coluna e logo após definir a primeira vertebra inferior e superior que mais se inclina, a fim de traçar uma linha para o lado da concavidade da curva. Vale ressaltar que as linhas traçadas são paralelas e precisam se encontrar no final da medição. A mensuração do grau do ângulo de Cobb ocorre ao encontrar as linhas perpendiculares a 90° no raio X escoliótico do paciente (FAHIM *ET. AL.*, 2022).

Pode-se destacar que, a abordagem de tratamento para a escoliose varia de acordo com o estágio em que cada indivíduo se encontra. Com isso, pacientes que possuem curvaturas leves menores que 25° são tratados com exercícios. Curvaturas moderadas entre 40° são tratadas com o uso de órtese e exercícios específicos. E curvaturas maiores que 45° geralmente é indicado procedimento cirúrgico e exercícios específicos no pré e pós-cirúrgico (K. AN, BERMAN E SCHULZ, 2023).

O método SEAS (Abordagem de Exercício Científico para Escoliose) desenvolvido por Negrini e colaboradores, na Itália, é considerado um mecanismo de autocorreção ativa da coluna vertebral com exercícios específicos para a escoliose. Pode ser realizado com ou sem supervisão profissional, desde que o paciente esteja em acompanhamento, a fim de melhorar a curvatura da coluna apenas com exercícios funcionais feitos pelo próprio paciente (KHALED *ET. AL.*, 2021).

As sessões ocorrem a cada três meses e pode ser realizada com um Fisioterapeuta especializado. Para pacientes que moram longe ou possuem alguma situação específica, é possível fazer apenas duas sessões com o Fisioterapeuta a cada seis meses. Com isso, os exercícios são gravados para ajudar o paciente a se lembrar de cada detalhe e repetir os exercícios de forma correta, seja em casa com ajuda de um familiar ou até mesmo com ajuda de um profissional qualificado ou treinador pessoal. Tanto no consultório quanto em domicílio, o paciente repete seu programa de exercícios com duas ou três sessões de 45 minutos por semana ou se preferir pode ser feito em uma sessão diária por 20 minutos, de acordo com o que o paciente e sua família preferir. O apoio da família é obrigatório para se obter um resultado conveniente (ROMANO *ET. AL.*, 2015)

Já a Reeducação Postural Global (RPG) é muito usada na prática clínica de prevenção e restauração de doenças musculoesqueléticas a fim de alongar gradativamente os músculos específicos que se encontram na região da coluna vertebral. Com isso, visa ressaltar que a técnica de RPG melhora o quadro algico do paciente, além de promover equilíbrio do corpo e ajudar o indivíduo a manter a boa postura durante seu dia a dia (ARAÚJO *ET. AL.*, 2022).

De acordo com Gonçalves e Veneziano (2022) no tratamento Fisioterapêutico da Escoliose Idiopática do Adolescente (AIS), o profissional direciona os exercícios a fim de melhorar a postura e proporcionar uma melhor qualidade de vida diária, evitando que agrave ainda mais a curvatura do ângulo de Cobb. Já no tratamento do RPG, o Fisioterapeuta resgata o equilíbrio por meio de alongamentos para tratar e prevenir lesões musculoesqueléticas, a fim de evitar a dor na região da coluna vertebral.

O principal objetivo desse estudo é de comparar o método SEAS com o método RPG no tratamento de Escoliose Idiopática do Adolescente (AIS).

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo que foi realizado por meio de levantamento bibliográfico qualitativo, descritivo e exploratório entre os meses de fevereiro a maio de 2023, constituindo uma revisão de literatura. Para tal, foram utilizadas as bases de dados Pub Med, LILACS, PeDro e SCIELO e empregados para a busca dos artigos das seguintes palavras chaves: “Reeducação Postural Global”, “SEAS” e “Escoliose”.

Foi definido como critérios de inclusão artigos na íntegra que retratassem exercícios específicos do método SEAS (Abordagem de Exercícios Científicos para Escoliose) e RPG (Reeducação Postural Global) no tratamento fisioterapêutico, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram excluídas teses, dissertações, revisões da literatura e artigos relacionados a qualquer outro método que não fosse exercícios específicos da escoliose e com mais de 6 anos de publicação.

A partir da pesquisa nas ferramentas de busca *online*, foram obtidos 67 (sessenta e sete) artigos na base Pub Med, 39 (trinta e nove) artigos na base do LILACS, 24 (vinte e quatro) estudos na base de dados PeDro e 44 (quarenta e quatro) artigos na base SCIELO. Dessa forma, as pesquisas somaram 174 títulos, destes, 105 potenciais textos completos foram selecionados após a triagem inicial pelo título e resumo, nestes estudos foram aplicados critérios de exclusão citados anteriormente, restando 4 (quatro) artigos aptos para o presente estudo (Figura 01).

Através dos estudos, foram feitas as leituras dos artigos, o fluxograma de como foi realizado o trabalho (Figura 01) e uma tabela onde foi descrito seus objetivos e resultados que serão discutidos ao decorrer desse artigo (Figura 02).

Figura 01 – Fluxograma da pesquisa dos artigos.

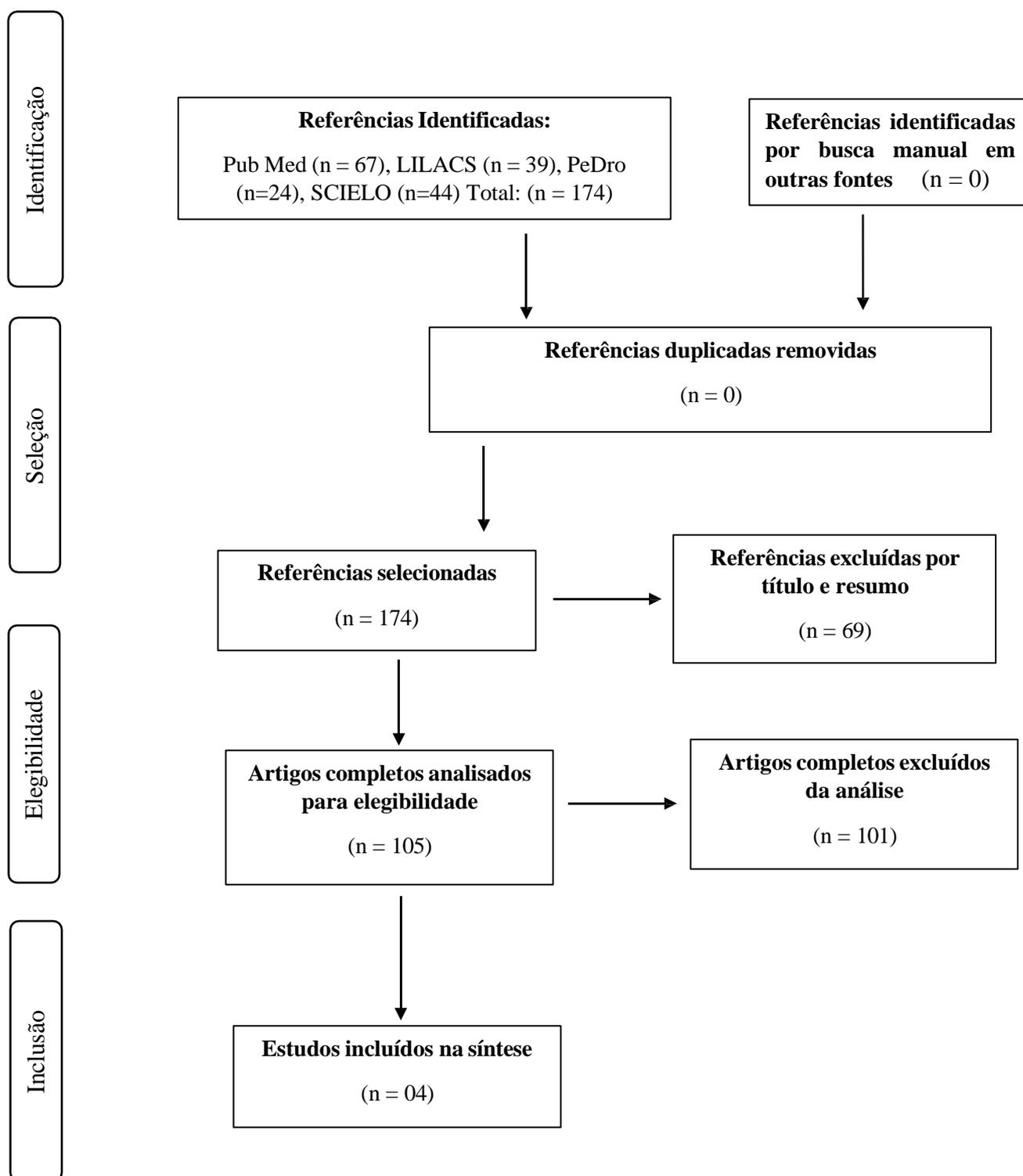


Figura 02 – Tabela com os artigos encontrados nas pesquisas de literatura.

	<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Metodologia e tamanho da amostra</b>	<b>Intervenção</b>	<b>Resultados</b>
1	Revisão Dos Métodos De Exercícios Específicos Para Escoliose Usados Para Corrigir A Escoliose Idiopática Do Adolescente.	DAY, J. M. FLETCHER, J. COGHLAN, M. RAVINE, T. 2019	O objetivo determinar se os métodos comuns de exercício PSEE são mais eficazes para melhorar os ângulos de Cobb em comparação com nenhuma intervenção.	Ensaio Clínico.	Todos os grupos experimentais examinados demonstraram um efeito positivo para a redução dos ângulos de Cobb, indicando uma tendência benéfica na redução do ângulo da coluna.	Nos resultados não demonstram evidências convincentes de que os PSSEs são mais eficazes na redução dos ângulos de Cobb quando comparados à observação ou outros modos de exercício.
2	Exercícios Específicos Reduzem A Necessidade De Órteses Em Adolescentes Com Escoliose Idiopática: Um Ensaio Clínico Prático.	NEGRINI, S. DONZELLI, S. NEGRINI, A. PARZINI, S. ROMANO, M. ZAINA, F. 2019	Explorar a eficácia dos PSSEs para evitar órtese ou progressão de AIS em clínicas diárias.	Estudo multicêntrico observacional comparativo longitudinal.	Foram divididos grupos. Grupo SEAS com exercícios feitos em casa, 90min/semana, 15/20min por dia ou de 2-3 vezes por semana. Com ajuda dos pais ou fisioterapeuta. Já o grupo de UP seguiu protocolo de exercícios feitos com profissionais de fisioterapia foram da associação e o grupo controle que envolveu adolescentes que não praticavam nenhum exercício físico.	A taxa de sucesso foi maior com SEAS do que com fisioterapia habitual na análise de eficácia. O método SEAS reduziu a taxa de órteses em AIS e foi mais eficaz que UP.
3	Reeducação Postural Global Na Escoliose Idiopática Pediátrica: Modelagem Biomecânica E Análise Da Redução Da Curva Durante A Autocorreção Ativa E Assistida	DUPUIS, S. FORTIN, C. CAOQUETTE; C. LECLAIR, I. AUBIN, C. E. 2018	O objetivo foi avaliar biomecanicamente e quantitativamente essas duas correções de reeducação usando um modelo de computador combinado com testes experimentais.	Projeto de Estudo Experimental	Nesse estudo, foi simulado duas correções imediatas no RPG (manual e de autocorreção). A simulação manual permitiu calcular a redução da curva decorrente da força externa exercida pelo terapeuta e a simulação de autocorreção foram comparados com a autocorreção real feita pelo paciente.	Os resultados do artigo mostraram que a correção manual teve uma redução da curva torácica coronal em média de 26%. Já autocorreção ativa, obteve uma diminuição da curvatura em 33%.
4	Eficácia da Reeducação Postural Global para o Tratamento de Distúrbios da Coluna Vertebral	VEGA, R. L. JAUT, M. V. G. RUS, A. CASADO, R. P. 2017	O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos da reeducação postural global (RPG) no tratamento de distúrbios da coluna vertebral, a fim e melhorar a sua função.	Revisão Sistemática e uma Meta-Análise	A intervenção foi compreendida para ser usado apenas método RPG (Reeducação Postural Global), comparando o método sem tratamento, cuidados habituais ou outras terapias, incluindo alívio da dor da coluna dos participantes que participaram do estudo.	Os resultados mostraram uma melhora média na dor após o tratamento com RPG. O efeito positivo, que foi maior em pacientes com espondilite anquilosante foi mais significativo durante o acompanhamento intermediário do que imediatamente após o tratamento.

## RESULTADOS

De acordo com o **Artigo 1**, a escoliose é uma deformidade que acontece na coluna vertebral caracterizado em forma de “S” ou “C”. Com isso, pode acarretar dores em realizar tarefas da vida diária e a maioria delas são acompanhadas com baixa amplitude de movimento podendo causar até osteoporose. A Escoliose Idiopática do Adolescente (EIA) é uma disfunção de causas desconhecidas que ocorre em cerca de 1% a 3% em crianças saudáveis e apresenta uma curvatura da coluna vertebral de pelo menos 10°.

O tratamento da escoliose pode ser dividido em cirúrgico ou conservador. O tratamento cirúrgico é feito através de cirurgias, pode ocorrer grandes riscos como lesão neurológicas e infecções. Já o tratamento conservador, que compreende exercícios específicos para escoliose (PSSEs) possuem uma efetividade muito melhor em relação aos métodos cirúrgicos. Os exercícios que foram incluídos nesta revisão foi o método a Abordagem de Exercício Científico para Escoliose (SEAS), a técnica de DoboMed, os métodos de Schroth e o programa de Side-Shift.

A Abordagem de Exercício Científico para Escoliose (SEAS) é uma técnica de autocorreção ativa feita através de exercícios funcionais, podendo ser feita pelo paciente, em casa, sozinho ou acompanhado de um fisioterapeuta habilitado. O método DoboMed, é uma técnica de posicionamento ativo da coluna, podendo ser feito através de espelhos, fotografias e vídeos a fim de promover a realização correta dos exercícios específicos. O método Schroth consiste em fortalecer e alongar os grupos musculares por meio de uma autocorreção feita no espelho. Essa técnica é feita com um Fisioterapeuta para que não ocorra lesões musculoesqueléticas, a fim de obter bons resultados. Já o programa de Side-Shift, é feito o uso da correção ativa da coluna vertebral, por meio da lateralização da coluna usando técnicas respiratórias para relaxar a musculatura, facilitando a correção da escoliose.

Se trata de um ensaio clínico onde foram inclusos indivíduos que apresentavam escoliose idiopática do adolescente (EIA), indivíduos que não estavam fazendo tratamentos e fazendo o uso de órteses. Além disso também foi incluído indivíduos que apresentavam angulação de Cobb alterada. Foram excluídos indivíduos que não tiveram alterações na coluna vertebral. Na intervenção, todos os grupos examinados tiveram resultado positivo na redução dos ângulos de Cobb, mas não há evidências de que os exercícios específicos para a escoliose de fisioterapia são mais eficazes na redução dos ângulos de Cobb, comparados a outros modos de exercícios.

De acordo com o **Artigo 2**, a escoliose idiopática do adolescente é uma deformidade que ocorre na coluna vertebral que causa dores e baixa qualidade de vida. Muitos especialistas utilizam os exercícios fisioterapêuticos específicos para escoliose (PSSEs) aliados com órteses para ajudar na autocorreção e estabilização da coluna vertebral. O principal objetivo do estudo foi de analisar a eficácia dos exercícios específicos para a escoliose para evitar o uso de órteses e o avanço da escoliose idiopática do adolescente.

Trata-se de um estudo observacional e comparativo que adotou como critérios de inclusão de indivíduos com 10 anos de idade, sendo sua primeira avaliação e tendo curvatura radiográfica nos ângulos de Cobb de 11°. Foram excluídos do artigo adolescentes com uso de prótese e que foram encaminhados apenas para uma única consulta. Os adolescentes foram divididos em 3 subgrupos: grupo SEAS, fisioterapia habitual e o grupo controle.

Os pacientes que estão no grupo SEAS seguiram o protocolo de exercício de pelo menos 90min/semana, 15/20 min por dia ou 2-3 vezes por semana podendo ser feitos em casa ou na academia, com seus pais, sozinhos e até mesmo com personal trainers ou um fisioterapeuta. Já o grupo de fisioterapia habitual seguiu o protocolo de exercícios específicos com o profissional de fisioterapia fora da associação e o grupo controle envolveu adolescentes que não praticavam nenhum exercício físico.

Os resultados do artigo trouxeram maior taxa de sucesso no grupo SEAS pois através dos exercícios específicos de fisioterapia em escoliose (PSSEs) é realizada técnica de autocorreção ativa da coluna vertebral sem ajuda externa e pode ser feita com exercícios funcionais. Com isso, houve uma diminuição do uso de órteses em adolescentes que realizaram o protocolo do método SEAS.

De acordo com o **Artigo 3**, a escoliose é uma deformidade que acomete a coluna vertebral, que pode levar a falta de equilíbrio e fazer com que o indivíduo pareça estar inclinado para um lado. Sendo assim, o tratamento da escoliose com a Reeducação Postural Global (RPG) pode ser realizado através de testes para avaliar a condição da curvatura vertebral, como a correção manual e a autocorreção.

Na correção manual o fisioterapeuta impõe uma força sobre o tronco do paciente, avaliando a rigidez dos músculos do tronco a fim de reduzir a curvatura da escoliose. Na autocorreção o procedimento pode ser feito de forma ativa, onde o indivíduo vai reduzir a curvatura da coluna em tempo real.

Para esse estudo de caráter experimental, foram incluídos 17 pacientes com idade de 10 a 15 anos de idade, sendo um menino e 16 meninas e com um ângulo de Cobb variando de 11° a 45°. Um paciente foi excluído por apresentar curvatura torácica menor que 10°. Dentre a amostra, três pacientes utilizavam órteses noturnas (apenas a noite) e seis utilizavam órtese toraco-lombo-sacral. Dois já haviam feito fisioterapia no passado e seis ainda estavam fazendo tratamentos fisioterapêuticos com o uso de órteses.

Os resultados do artigo mostraram que a correção manual teve uma redução da curva torácica coronal em média de 26%, a curvatura lombar coronal e a cifose torácica aumentaram em comparação a postura em pé do paciente, enquanto a lordose lombar permaneceu inalterada, não sendo alvo das alterações da curvatura. Sobre a autocorreção ativa, obteve uma diminuição da curvatura em 33%, a curvatura lombar permaneceu preservado na postura em pé e a cifose torácica e lordose lombar foram reduzidas em média de 5° a 6°.

Já o **Artigo 4**, destaca que o método Reeducação Postural Global (RPG) é muito utilizado para tratar doenças musculoesqueléticas, porém é mais procurado em casos de distúrbios da coluna vertebral. É dividida em tratamentos passivos (auxílio de algum medicamento, terapias manuais) e ativo (incluindo exercícios, métodos de prevenção através da educação postural). Sendo assim, o método RPG é uma intervenção terapêutica que trata desequilíbrios posturais, pode ser feito sem o uso de aparelhos, mas é preciso ajuda de um fisioterapeuta especializado na área para ser realizado os exercícios.

É uma revisão sistemática e meta-análise com base nas diretrizes do PRISMA (estudos que avaliam efeitos de intervenção em Saúde). Sua última pesquisa foi realizada no dia 26 de

novembro de 2015 e a faixa etária selecionada para essa pesquisa foi de indivíduos entre 18 e 65 anos. A intervenção foi compreendida para ser utilizado apenas o método RPG (Reeducação Postural Global) em participantes com anquilosante e cervicálgia, com o intuito de comparar o método sem tratamento, medicamentos, cuidados habituais ou terapias.

Os resultados mostraram que ocorreu um avanço médio na melhora da dor dos indivíduos após o tratamento com o RPG (Reeducação Postural Global) em pacientes com espondilite anquilosante em comparação com pacientes com cervicálgia. O método demonstrou efeito positivo e foi mais significativo durante o acompanhamento do que após o tratamento de RPG.

## DISCUSSÃO

O SEAS é um método autocorretivo da escoliose que é realizado por meio de vários exercícios especializados. Aplicado corretamente, possui resultados significativos na redução dos ângulos de Cobb além de proporcionar melhor qualidade de vida para portadores de AIS, conforme Mitova (2020). Segundo Fernandes *et.al.* (2020), o RPG é um método indicado para qualquer tipo de pessoa que possui deformações na coluna vertebral. Essa técnica visa o equilíbrio postural, a fim de devolver a capacidade de movimentação das articulações e conservação da postura.

De acordo Dimitrijević *et. al.* (2022), o método SEAS é um método conservador de autocorreção da postura que pode ser feito tanto ativamente em casa quanto com um profissional de Fisioterapia. A autocorreção em frente ao espelho, juntamente com o controle da respiração, proporciona uma melhor correção postural da coluna vertebral devido ao alongamento tridimensional da coluna. O autor também relata que o método Schroth possui efeito positivo em pacientes com escoliose idiopática (IS), mas deve haver um número maior de entrevistados para avaliar a efetividade dessa técnica, estando de acordo com o **Artigo 1**.

De acordo com Negrini *et. al.* (2019) o método SEAS reduz a falha da escoliose idiopática do adolescente (AIS) que apresenta maior risco de prescrição de próteses na coluna vertebral pois, através dos exercícios o indivíduo consegue manter uma autocorreção durante a prática de suas atividades de vida diária. Todos os exercícios específicos para escoliose (PSSE) ajudam a estabilizar as deformidades da coluna vertebral, mas apenas o método Schroth que está dentro do método SEAS reduz os ângulos de rotação de tronco segundo Seleviciene *et.al.* (2022). E de acordo com Dupuis *et. al.* (2018), a utilização desse método melhora em até 33% o ângulo de Cobb, resultando em uma redução significativa conforme consta no **Artigo 2**.

Após oito sessões de RPG foi possível observar melhora da dor crônica e ganho de mobilidade na cervical, porém não há evidências claras que apenas um tipo de exercícios seja mais eficaz que o outro em pacientes que apresentam dor na coluna cervical crônica conforme Fernandes *et. al.* (2023). Segundo Soares *et. al.* (2016), o método RPG influencia no ganho de amplitude de movimento e na redução da dor em pacientes com lombalgia crônica. Vale ressaltar que, para se ter um bom resultado, devem ser feitas de 2-3 sessões por semana e o exercício a ser aplicado tem que estar de acordo com o perfil que cada paciente apresenta.

Conforme afirma o **Artigo 4**, o RPG teve melhorias na dor dos indivíduos que participaram do estudo.

Em estudos feitos por Almeida *et. al.* (2022) o método RPG teve redução apenas do alívio da dor em pacientes com lombalgia crônica, mas precisa-se de novos estudos que confirme esses resultados. Já para Yuan *et. al.* (2022), ao final do tratamento com os exercícios específicos para escoliose (PSSE), 69% dos pacientes do estudo apresentaram diminuição dos ângulos de Cobb superior a 5 graus, concordando com as ideias do **Artigo 3**.

Conforme Medina *et. al.* (2021), aponta que o método RPG não ajuda na diminuição do ângulo de Cobb em pacientes com escoliose idiopática (AIS), mas ele ajuda no processo da diminuição de dor além de melhorar a limitação funcional, com até 95% de melhoras da dor. Çolak *et. al.* (2023) aponta que, ao final do tratamento utilizando o método SEAS e o método Schroth houve uma melhora dos ângulos de Cobb em 88,1% dos pacientes que participaram do estudo. Após o tratamento, a curvatura da coluna vertebral se manteve estável em 83,3% e piorou apenas em 14,6%. Diante disso, o método Schroth é muito mais eficaz em comparação ao RPG conforme consta nos **Artigos 1 e 2**.

Corroborando com as ideias acima, protocolo de exercícios do método SEAS ajudou a endireitar a curva da coluna por meio de exercícios corretivos, ajudando na síndrome da dor e na fraqueza muscular, sendo benéfica para o fortalecimento da coluna vertebral. Com isso, houve redução significativa de 13,8° do ângulo de Cobb conforme Maharathi *et. al.* (2023). Já para Merinero *et. al.* (2021), o RPG melhora a dor crônica, capacidade funcional e condicionamento físico. Dessa forma, é menos efetivo que o método SEAS, concordando, mais uma vez, com os autores do **Artigos 1 e 2**.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se desta forma que o método SEAS é mais eficiente que o RPG porque o indivíduo consegue, através de exercícios ativos e ativos assistidos, manter a autocorreção da coluna vertebral realizando atividades da vida diária, com auxílio ou não de um Fisioterapeuta. Já o método RPG precisa da supervisão constante de um profissional capacitado para que a técnica possa ser desenvolvida de forma correta para evitar lesões musculoesqueléticas na coluna vertebral. Diante dos estudos acima, o método RPG é eficaz apenas para redução da dor na coluna, principalmente em casos de lombalgia crônica, sendo o método SEAS mais eficaz.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA D.P., JUNIOR A.C.R.B, CATUNDA J.M.Y, GESTINARI R.S. Comparação entre as técnicas de Reeducação Postural Global (RPG) e Liberação Miofascial (LM) em pacientes com lombalgia crônica. Research, Society and Development., v. 11, p. 1-12,

2022.

AN, J.K., BERMAN, D., SCHULZ, J. Dor nas costas na escoliose idiopática do adolescente: uma revisão abrangente. *Jornal de Ortopedia Infantil*. V. 17, p. 126-140., 2023.

ARAÚJO, A.N.B., LIMA, D.N., ARAÚJO, C.F., OLIVEIRA, L.C.B., SILVA, R.C.R., OLIVEIRA, B.M. A reeducação postural global como método terapêutico para o tratamento de Escoliose: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Development*, 2022.

DAY, J.M., FLETCHER, J., COGHLAN, M., RAVINE, T.. Review of scoliosis-specific exercise methods used to correct adolescent idiopathic scoliosis. *Arch Physiother* 9, 2019.

DIAS, A. A., CUNHA, M. V. L. D., GAIA, L. F. P., OLIVEIRA, N. S. D., GASPARINI, A. L.

P., WALSH, I. A. P. D., BERTONCELLO, D. What is the knowledge of elementary school teachers about scoliosis? *Acta Ortopédica Brasileira*, 2023.

DIMITRIJEVIĆ, V.; ŠĆEPANOVIĆ, T.; JEVTIĆ, N.; RAŠKOVIĆ, B.; MILANKOV, V.; MILOSEVIĆ, Z.; NINKOVIĆ, S.S.; CHOCKALINGAM, N.; OBRADOVIĆ, B.; DRID, P.

Application of the Schroth Method in the Treatment of Idiopathic Scoliosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2022.

DUPUIS S, FORTIN C, CAOUILLE C, LECLAIR I, AUBIN CÉ. Global postural re-education in pediatric idiopathic scoliosis: a biomechanical modeling and analysis of curve reduction during active and assisted self-correction. *BMC Musculoskelet Disord*, 2018.

FAHIM, T., VIRSANIKAR, S., MANGHARAMANI, D., KHAN, S.N., MHASE, S., UMATE, L. Physiotherapy Interventions for Preventing Spinal Curve Progression in Adolescent Idiopathic Scoliosis: A Systematic Review. *Cureus*, 2022.

FERNANDES, T.O., PIN, A. Comparative analysis of Klapp and GPR methods in the

treatment of idiopathic scoliosis in adults. International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS), 2020.

FERNANDES T.M., MÉNDEZ-SÁNCHEZ R., PUENTE-GONZÁLEZ AS, MARTÍN-VALLEJO FJ, FALLA D, VILA-CHÃ C. A randomized controlled trial on the effects of "Global Postural Re-education" versus neck specific exercise on pain, disability, postural control, and neuromuscular features in women with chronic non-specific neck pain. Eur J Phys Rehabil Med., 2023

GARCIA, A.S.V., ROSSONI, K.M., STEFFEN, R., ZANON, I.B., CARDOSO, I.C., JÚNIOR, C.J. Avaliação da Qualidade de Vida Em pacientes Submetidos A Tratamento Cirúrgico Para Escoliose Idiopática Do Adolescente, De Acordo Com A Última Vértebra Instrumentada. ResearchGate, 2021.

GIANUZZI D.L., BARSOTTI C.E.G., CAMARA G.S., ANDRADE R.M., TORINI A.P., RIBEIRO A.P. Effect of progression of adolescent idiopathic scoliosis on gait parameters. Columna, 2023.

GONÇALVES, S.S., VENEZIANO, L.S.N. a atuação da fisioterapia na escoliose idiopática de crianças e adolescentes. Revista Ibero – Americana de Humanidades, Ciências e Educação. V. 8, 2022.

GONZALEZ M. G.; PEREZ-CABEZAS, V.; RUIZ-MOLINERO, C.; CHAMORRO-MORIANA, G.; JIMENEZ-REJANO, J.J.; GALÁN-MERCANT, A. Effectiveness of Global Postural Re-Education in Chronic Non-Specific Low Back Pain: Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of Clinical Medicine, 2021.

GORAL, S., KOSE, U. Development of a CapsNet and Fuzzy Logic Decision Support System for Diagnosing the Scoliosis and Planning Treatments via Schroth Method. IEEE Access, vol. 10, p. 1-24, 2022.

KHALEDI, A., MINOONEJAD, H., DANESHMANDI, H. AKOCHAKIAN, M., GHEITASI, M. The Effectiveness of Schroth vs SEAS Exercise Methods for Correcting

Idiopathic Scoliosis in Adolescents: A Systematic Review. Physical Treatments, 2022.

KURU ÇOLAK, T.; AKÇAY, B.; APTI, A.; ÇOLAK, İ. The Effectiveness of the Schroth Best Practice Program and Chêneau-Type Brace Treatment in Adolescent Idiopathic Scoliosis: Long-Term Follow-Up Evaluation Results. Children, 2023.

LOMAS-VEGA, RAFAEL PHD; GARRIDO-JAUT, MARÍA VICTORIA PT; RUS, ALMA

PHD; DEL-PINO-CASADO, RAFAEL PHD. Effectiveness of Global Postural Re-education for Treatment of Spinal Disorders: A Meta-analysis. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation., p. 124 - 130, February 2017.

MAHARATHI S, IYENGAR R, CHANDRASEKHAR P. Biomechanically designed Curve Specific Corrective Exercise for Adolescent Idiopathic Scoliosis gives significant outcomes in an Adult: A case report. Front Rehabil Sci., 2023

MERINERO, D.; RODRÍGUEZ-ARAGÓN, M.; ÁLVAREZ-GONZÁLEZ, J.; LÓPEZ-SAMANES, Á.; LÓPEZ-PASCUAL, J. Acute Effects of Global Postural Re-Education on Non-Specific Low Back Pain. Does Time-of-Day Play a Role? Int. J. Environ. Res. Public Health, 2021.

MITOVA, S. Scientific exercises approach to scoliosis (seas) methodology in adolescent idiopathic scoliosis. Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers), 2020.

NEGRINI S, DONZELLI S, NEGRINI A, PARZINI S, ROMANO M, ZAINA F. Specific exercises reduce the need for bracing in adolescents with idiopathic scoliosis: A practical clinical trial. Ann Phys Rehabil Med., 2019.

ROMANO M., NEGRINI A., PARZINI S., TAVERNARO M., ZAINA F., DONZELLI S., NEGRINI S. SEAS (Scientific Exercises Approach to Scoliosis): a modern and effective evidence based approach to physiotherapeutic specific scoliosis exercises. Scoliosis, 2015.

SELEVICIENE, V.; CESNAVICIUTE, A.; STRUKCINSKIENE, B.; MARCINOWICZ,

L.;

STRAZDIENE, N.; GENOWSKA, A. Physiotherapeutic Scoliosis-Specific Exercise Methodologies Used for Conservative Treatment of Adolescent Idiopathic Scoliosis, and Their Effectiveness: An Extended Literature Review of Current Research and Practice. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2022.

SOARES P., V. CABRAL, M. MENDES, R. VIEIRA, G. AVOLIO, R. GOMES DE SOUZA

VALE. Efeitos do Programa Escola de Postura e Reeducação Postural Global sobre a amplitude de movimento e níveis de dor em pacientes com lombalgia crônica. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte.*, v. 9, p. 23-28, 2016.

YUAN, W., WANG, H., YU, K. SHEN, J. CHEN, L. LIU, Y. LIN, Y. Effects of physiotherapeutic scoliosis-specific exercise in patients with mild juvenile scoliosis. *BMC Musculoskelet Disord*, 2022.