

MÉTODOS E TÉCNICAS UTILIZADOS PARA O TRATAMENTO DA ESCOLIOSE: revisão de literatura.

METHODS AND TECHNIQUES USED FOR TREATING SCOLIOSIS: literature review.

Sabrina de Avila Santos¹
Pedro Salvador Neto²

RESUMO

A escoliose é definida como uma deformidade tridimensional por caracterizar alterações nos três planos do espaço: curvatura lateral da coluna com ângulo de Cobb $\geq 10^\circ$ no plano frontal, lordose torácica no plano sagital e rotação axial no plano transversal. Embora seja de alta prevalência e apresente significativos impactos relacionados à dor, estética, possíveis problemas emocionais e problemas mecânico pulmonar, trata-se de uma condição com bom prognóstico e tratável com métodos conservadores, sendo necessária intervenção cirúrgica somente em casos mais severos ou de rápida progressão. Analisar os resultados de abordagens de tratamentos conservadores e intervenção cirúrgica para o tratamento da escoliose idiopática do adolescente. Foram realizadas buscas de artigos científicos na base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) incluindo estudos que correspondentes ao tema e publicados entre os anos de 2013 a 2019, excluindo estudos fora do período estabelecido e publicações em formas de teses e dissertações, monografias, trabalhos de conclusão de curso, textos incompletos, artigos de revisão e publicações pagas. Embora haja poucas publicações acerca das técnicas indicadas para o tratamento da escoliose os objetivos foram alcançados, trazendo técnicas fisioterapêuticas e cirúrgicas para correção da deformidade.

Palavras-chave: Escoliose; Fisioterapia; Tratamento.

ABSTRACT

Scoliosis is defined as a three-dimensional deformity because it features changes in the three planes of space: lateral curvature of the spine with Cobb angle $\geq 10^\circ$ in the frontal plane, thoracic lordosis in the sagittal plane and axial rotation in the transversal plane. Although it is highly prevalent and has significant impacts related to pain, aesthetics, possible emotional problems and mechanical lung problems, it is a condition with a good prognosis and treatable with conservative methods, requiring surgical intervention only in more severe or rapid cases. progression. Analyze the results of conservative treatment approaches and surgical intervention for the treatment of adolescent idiopathic scoliosis. Searches for scientific articles were carried out in the Virtual Health Library (VHL) database, including studies that correspond to the theme and published between the years 2013 to 2019, excluding studies outside the established period and publications in the form of theses and dissertations, monographs, course completion papers, incomplete texts, review articles and paid publications. Although there are few publications about the techniques indicated for the treatment of scoliosis, the objectives have been achieved, bringing physiotherapeutic and surgical techniques to correct the deformity.

Keywords: Scoliosis; Physiotherapy; Treatment.

¹Acadêmica do curso de Fisioterapia da Faculdade do Vale do Juruena – AJES. Juína, Mato Grosso. E-mail: sabrina.avilla96.sv@gmail.com.

²Fisioterapeuta, Professor Especialista do Curso de Fisioterapia da Faculdade do Vale do Juruena – AJES. Juína, Mato Grosso. E-mail: pedroneto17@yahoo.com.br.

INTRODUÇÃO

As alterações vertebrais em jovens são de alta prevalência e tornaram-se objeto de estudo de forma extraordinária de trabalho *in vivo* e *in vitro*. São caracterizadas como deformidades relacionadas ao crescimento vertebral e acometem principalmente crianças saudáveis no início do estirão do crescimento, sendo a escoliose idiopática do adolescente (EIA) considerada a deformidade vertebral mais comum mundialmente, compreendendo cerca de 80% de todos os tipos de escoliose (AROEIRA *et al.*, 2019).

De acordo com a *Scoliosis Research Society*, a escoliose é uma deformidade tridimensional, pois se caracteriza por alterações nos três planos do espaço: curvatura lateral da coluna com ângulo de Cobb $\geq 10^\circ$ (AROEIRA *et al.*, 2019) no plano frontal, lordose torácica no plano sagital e rotação axial no plano transversal (FERREIRA, BARELA e BARELA, 2013; MOURA *et al.*, 2018).

O diagnóstico da EIA é feito por exclusão, isso após todas as outras causas de escoliose serem excluídas, como más formações vertebrais e desordens musculares (JUNIOR *et al.*, 2017), sendo a radiografia de tronco e o método de Cobb considerados padrões-ouro para diagnósticos e acompanhamento, considerando positiva toda curvatura excedente a 10 graus (AROEIRA *et al.*, 2019; JUNIOR *et al.*, 2017; SEDREZ e CANDOTTI, 2013), além de ambos fazerem a mensuração da curva escoliótica, o método Cobb também pode auxiliar para definir o tratamento a ser instituído (AROEIRA *et al.*, 2019).

Preocupados com a frequente exposição dos pacientes a radiação ionizante, Aroeira *et al.* (2019) e Sedrez e Candotti (2013), citaram métodos de avaliação não invasivos que podem ser utilizados tanto para diagnóstico quanto acompanhamento, como eletrogoniômetro, escoliómetro, fotogrametria computadorizada 2D, mapas ortogonais, projeção de Moiré, Quantec, sistema BACES, sistema de escaneamento a laser, sistema ISIS e ISIS2, tecnologias baseada em projeção de laser ou luz estruturada, termografia, ultrassom 3D e Vídeo Stereografia Raster (AROEIRA *et al.*, 2019; SEDREZ e CANDOTTI, 2013).

Em aproximadamente 20% dos casos de escoliose, a causa inicial é conhecida. No demais, as prováveis causas estão relacionadas a hábitos posturais (FERREIRA, BARELA e BARELA, 2013). Sua etiologia é desconhecida e considerada por muitos autores como multifatorial, incluindo fatores nutricionais, hormonais, posturais, genéticos, crescimento assimétrico dos membros e tronco, alterações neuromusculares ou do tecido conjuntivo, desvio do padrão de crescimento, alterações da configuração sagital da coluna vertebral e hereditários (DE SOUZA *et al.*, 2013). Seu início ocorre geralmente na puberdade, acometendo com frequência crianças ≥ 10 anos cujo esqueleto ainda está em desenvolvimento, tendo sua progressão associada ao estirão de crescimento (SEGURA *et al.*, 2013; AROEIRA *et al.*, 2019).

Estudos que avaliaram a Qualidade de Vida e que utilizaram diferentes instrumentos para essa avaliação subjetiva, mostram que pacientes com escoliose possuem autoestima mais baixa, pior percepção corporal, dor na coluna vertebral, sentem-se menos saudáveis e mais infelizes que indivíduos sem deformidades na coluna. Além de poder apresentar, entre os adolescentes, maior risco de pensamentos suicidas e preocupação com o desenvolvimento corporal (ROSANOVA *et al.*, 2017).

Aroeira *et al.* (2019) em seu estudo observacional transversal demonstram a prevalência global de EIA entre 0,47 - 5,2%, sendo a prevalência e severidade mais elevadas em meninas do que em meninos a uma taxa de 3:1 para idade entre 11 e 12 anos, elevando com a idade. No Brasil, a prevalência da EIA varia de 2% a 4%, entre as idades de 10 e 16 anos.

A prevalência nos consultórios de ortopedia ser grande (LIMA *et al.*, 2013) e apresentar importante impacto relacionados à dor, estética, possíveis problemas emocionais e em casos severos, problemas relacionados à mecânica pulmonar (CIACCIA *et al.*, 2017), trata-se de uma condição com bom prognóstico em maior parte dos casos considerando que a estrutura óssea tem seu crescimento e desenvolvimento completo em torno da segunda década de vida, devendo

ressaltar a importância da priorização do tratamento conservador e somente em casos mais severos ou de rápida progressão, indicar-se a cirurgia (DE MOURA, 2014; LIMA *et al.*, 2013).

O presente estudo trata-se uma revisão da literatura científica que teve como objetivo analisar os resultados de abordagens de tratamentos conservadores e intervenção cirúrgica para o tratamento da escoliose idiopática do adolescente

METODOLOGIA

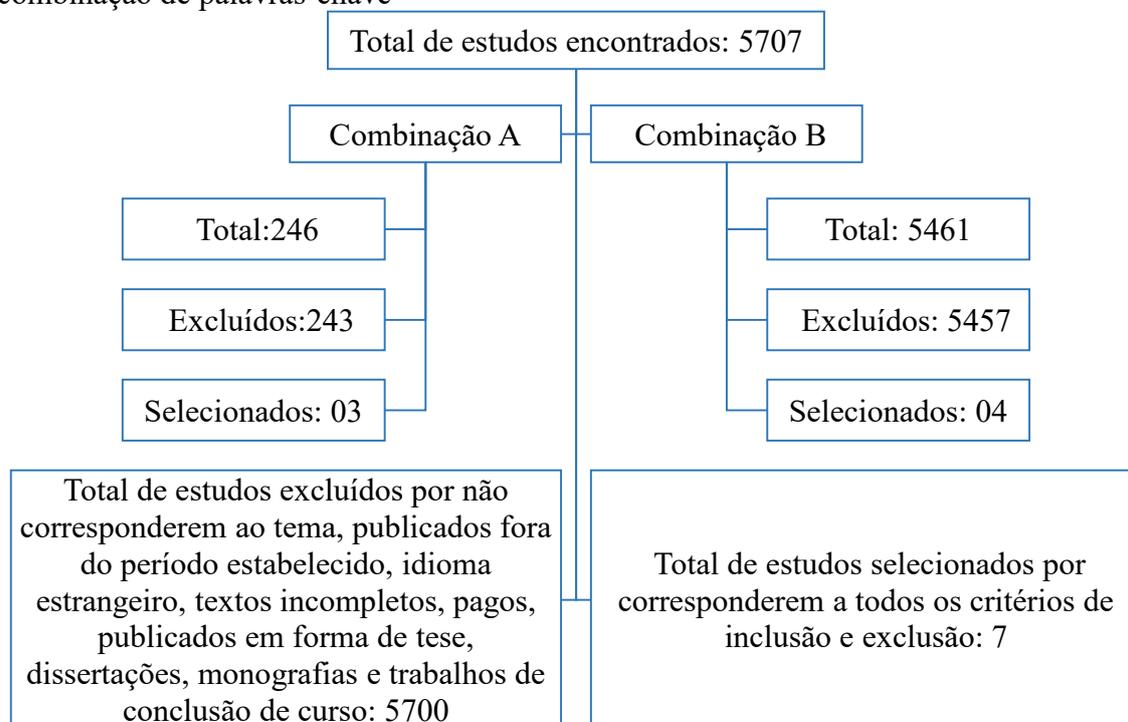
Tratou-se de uma revisão de literatura onde foram realizadas buscas de artigos científicos em português referentes ao tema utilizando as seguintes palavras-chave: Escoliose, Fisioterapia e Tratamento, de acordo com os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS). Foram utilizados como critérios de inclusão estudos que correspondessem ao tema e publicados entre os anos de 2013 a 2019 na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo excluídos estudos publicados fora do período estabelecido, em forma de teses, dissertações, monografias, trabalhos de conclusão de curso, textos incompletos, artigos de revisão e publicações pagas.

Com base nas combinações das palavras chaves (Quadro 1) encontrou-se 5707 estudos dos quais foram excluídos 5700 por não corresponderem aos critérios de inclusão e exclusão, restando apenas 07 estudos. A quantidade específica de estudos encontrados em suas respectivas combinações estão descritas detalhadamente no Fluxograma 01.

Quadro 1: Combinações das palavras-chave

Combinação A	Escoliose <i>and</i> fisioterapia
Combinação B	Escoliose <i>and</i> tratamento

Fluxograma 1: Relação do total de estudos encontrados, excluídos e selecionados com cada combinação de palavras-chave



RESULTADOS

Devido à escassez de estudos relacionados ao tema dentro do período estabelecido, não foi possível selecionar uma modalidade específica de estudo, fazendo-se necessário incluir estudos que aplicavam algum tipo de intervenção fisioterapêutica independentemente da quantidade de pacientes acompanhados. Os artigos selecionados incluem estudos que demonstram a incidência da EIA, prevalência, impacto nas atividades de vida diária e técnicas de intervenções conservadoras e a necessidade de intervenções cirúrgicas para escoliose de forma geral. Os artigos de intervenção estão apresentados detalhadamente no Quadro 2.

O estudo 01 trata-se de um estudo de caso prospectivo de uma adolescente de 11 anos com diagnóstico clínico de escoliose idiopática no setor de fisioterapia do Posto de Estratégia de Saúde da Família II de Uruguaiana-RS e teve como objetivo avaliar os efeitos do método Pilates a curto prazo relacionados a postura, a flexibilidade e a força muscular de flexores e extensores de tronco, adotando um protocolo de tratamento baseados no método Pilates divididos em três etapas em três sessões semanais durante quatro semanas, resultando em um total de 10 sessões além da avaliação e da reavaliação. Com base nas análises dos dados, foi possível perceber que mesmo em curto prazo, o método Pilates trouxe melhorias para a paciente nos aspectos relacionados às alterações posturais, flexibilidade da cadeia muscular posterior e força dos músculos flexores e extensores do tronco, porém é preconizado um tratamento a longo prazo em razão da escoliose promover desequilíbrios de força e comprimento musculares no tronco, apresentando a musculatura retraída do lado côncavo e mais alongados no lado convexo da curvatura caracterizando um problema de assimetria muscular, fazendo-se necessário que a intervenção inclua a estabilização e a simetria muscular como foco de tratamento.

O estudo 02 trata-se de um relato de caso cujo objetivo foi de avaliar o efeito do programa de cinesioterapia postural no tratamento de uma criança de 11 anos com diagnóstico de escoliose idiopática juvenil realizado na Clínica de Fisioterapia da Universidade do Sagrado Coração (USC), em Bauru-SP. Antes do início do programa foi observado que a coluna tóracolombar apresentava escoliose com concavidade à esquerda, no qual foi encontrado ângulo do Cobb de 16 graus e no pós-intervenção foi novamente avaliado e observado que houve uma significativa melhora no ângulo de Cobb, passando de 16 para 4 graus.

Os estudos 03 e 04 tiveram como objetivo avaliar os efeitos do método de reeducação postural global (RPG) em pacientes com escoliose, no qual ambos apresentaram resultados positivos.

O estudo 05 objetivou avaliar as respostas clínicas e radiológicas da curva lombar após a fusão da torácica principal em pacientes com escoliose idiopática do adolescente em 45 paciente com idade entre 11 e 18 anos com ângulo de Cobb entre 40 e 90 graus submetidos a artrodese da coluna torácica principal pela via de acesso posterior com parafusos pediculares, operados pelo mesmo cirurgião e avaliados antes da cirurgia, 10 dias depois e 2 anos após, possibilitando observar melhora na correção da curvatura lombar e melhora do equilíbrio coronal, bons resultados não foram observados apenas nos casos com modificador lombar e relacionados com a hipercorreção da curvatura torácica principal.

O estudo 06 buscou avaliar as correções da escoliose idiopática em 20 pacientes submetidos a instrumentação segmentar seletiva das curvas torácicas, utilizando-se parafusos pediculares com a finalidade de avaliar o grau de perda das correções com o tempo e o aparecimento de descompensações das curvas lombares, avaliando-os no pós-operatório imediato, após 1 mês, após 6 meses e anualmente após esta última avaliação apresentando melhora em termos estéticos, clínicos e radiológicos, com perdas parciais da correção com o tempo que não culminarem em descompensação das curvas não instrumentadas, mostrando-se eficiente e seguro no tratamento da escoliose idiopática.

Quadro 2: Resultados referente às técnicas de tratamento empregadas na EIA nos estudos publicados entre os anos de 2013 e 2019.

Número do estudo	Título	Autor	Ano	Método	Objetivo	Resultados
01	Efeito do método Pilates sobre a escoliose idiopática: estudo de caso.	DE MOURA, Pâmela Miotti <i>et al.</i>	2014	Estudo de caso prospectivo.	Avaliar os efeitos do método Pilates, em curto prazo, nas alterações posturais, na flexibilidade e na força dos músculos flexores e extensores de tronco em uma paciente portadora de escoliose idiopática.	Melhora postural no alinhamento de cabeça, ombros, escápulas, ângulo de Talles, tronco, abdômen e pelve, melhora na flexibilidade e no fortalecimento dos músculos flexores e extensores de tronco.
02	Redução da escoliose idiopática juvenil pós-intervenção cinesioterapêutica: relato de caso.	FIGLIOLI, Alexandre <i>et al.</i>	2014	Relato de caso.	Avaliar o efeito do programa de cinesioterapia postural no tratamento da escoliose idiopática juvenil.	Redução de 12 graus Cobb da escoliose.
03	Efeitos da Reeducação Postural Global aplicada em adolescentes com escoliose idiopática não estrutural.	SEGURA, Dora de Castro Agulhon <i>et al.</i>	2013	Comparativo descritivo.	Verificar os efeitos da Reeducação Postural Global aplicada em adolescentes com escoliose idiopática.	Redução da curva escoliótica, do nível de dor e melhora funcional do aspecto corporal.
04	Tratamento para escoliose pelo método de reeducação postural global (RPG) em deficientes visuais totais: série de casos.	TAVARES, Graziela Morgana Silva <i>et al.</i>	2015	Longitudinal, descritivo e exploratório.	Avaliar a magnitude da escoliose em adultos jovens com deficiência visual total antes e após o tratamento por Reeducação Postural Global (RPG).	Não houve alteração na média da curva escoliótica dos seis indivíduos com deficiência visual total, no entanto, em quatro dos seis indivíduos, houve redução no valor do ângulo de Cobb.

05	Avaliação da correção espontânea da curva lombar após a fusão da torácica principal na escoliose idiopática do adolescente Lenke 1.	MIZUSAKI, Danilo; GOTFRYD, Alberto Ofenhejm.	2016	Estudo de caso Prospectivo.	Avaliar a resposta clínica e radiográfica da curva lombar após a fusão da torácica principal, em pacientes com escoliose idiopática do adolescente (EIA) Lenke 1.	Embora observados resultados menos satisfatórios nos casos com modificador lombar B, houve correção espontânea da curva lombar e equilíbrio coronal do tronco.
06	Segurança da fusão seletiva na escoliose idiopática e evolução pós-operatória.	LIMA, Christiano Cruz de Andrade <i>et al.</i>	2013	Estudo de caso retrospectivo.	Analisar os efeitos obtidos através da instrumentação segmentar seletiva torácica em pacientes portadores de escoliose, verificar a segurança da técnica e a descompensação das curvas compensatórias não instrumentadas e observar a perda de correção das curvas instrumentadas e não instrumentadas com o tempo.	Melhora substancial em termos estéticos, clínicos e radiológicos, as perdas parciais da correção com o tempo não culminarem em descompensação das curvas não instrumentadas. O método mostra-se eficiente e seguro no tratamento da escoliose idiopática.
07	Avaliação dos resultados clínicos e radiográficos de pacientes submetidos à ressecção de hemivértebra nas deformidades congênitas da coluna vertebral	MOLITERNO, Luis Antonio Medeiros	2013	Análise retrospectiva	Determinar os resultados clínicos e radiográficos de pacientes submetidos à ressecção de hemivértebra por via posterior isolada e correção com instrumentação posterior e fusão.	Oferece correção satisfatória nos planos coronal e sagital sem a necessidade de uma abordagem anterior.

O estudo 7 traz uma análise retrospectiva buscando determinar os resultados clínicos e radiográficos de pacientes submetidos à ressecção de hemivértebra por via posterior isolada e correção com instrumentação posterior e fusão em 31 paciente sendo estes, 22 indivíduos com escoliose e Cobb médio de 46,66 graus e 9 indivíduos com cifose de ângulo médio de 83,54 graus. Complicações como pseudartrose, cifose juncional, neurite óptica, déficit neurológico, infecção de ferida operatória e óbito ocorreram em 7 pacientes, no entanto concluiu-se que o método se mostra eficiente visto dos planos coronal e sagital onde obteve-se correção de 63,8% da escoliose e redução de Cobb de 16,88 graus e 40,1% de correção na cifose e media angular de 50 graus.

DISCUSSÃO

Considerando que a maior parte das escolioses apresenta repercussões de pequena magnitude deve-se vigiar sua evolução, sendo imprescindível levar em consideração a progressão da curva escoliótica e a idade fisiológica do paciente para definir qual o melhor tratamento. Em pacientes sem maturidade esquelética com escoliose inferiores a 25 graus e pacientes com maturidade esquelética e graus inferiores a 40 e 50 graus, pode-se indicar o tratamento fisioterapêutico e tratamento com colete dorsolombostato focando na flexibilidade da coluna vertebral e estabilização central. Já em indivíduos esqueleticamente imaturos com escolioses com curvas entre 25-30 e 45 graus ou com progressão superior a 5 graus em intervalos de seis meses o objetivo não é o de corrigir a deformidade, mas de prevenir sua progressão até se atingir a maturidade esquelética (MOURA et al., 2018).

No estudo 1, baseados no método Pilates, a intervenção foi dividida em três etapas em três sessões semanais durante quatro semanas, resultando em um total de 10 sessões além da avaliação e da reavaliação. A primeira etapa, a preparação, incluiu os exercícios rolamento para baixo em pé, alongamento em decúbito dorsal e alongamento em decúbito ventral; já na etapa específica foram utilizados exercícios específicos do Pilates em solo e com auxílio da bola suíça e bosu, sendo realizada uma série de 10 repetições para cada exercício dos quais entre eles estão o cisne, a elevação torácica, a sereia e o serrote. A fase volta a calma foi composta de três movimentos, decúbito lateral, ventral e dorsal sobre a bola, executados visando o relaxamento e o alongamento da musculatura trabalhada, com duração de cinco minutos e três repetições para cada movimento. Embora tenha apresentado bons resultados mesmo considerando o pouco tempo de intervenção, faz-se necessário que a intervenção fisioterapêutica inclua a estabilização e a simetria muscular como foco de tratamento, além de ser necessário mais estudos afim de contribuir para o planejamento das intervenções no sentido de prevenção das alterações posturais e promoção de hábitos saudáveis.

O estudo 2 trouxe um relato de caso de uma criança de 11 anos com diagnóstico de escoliose idiopática juvenil que passou por um programa de cinesioterapia postural. Os exercícios consistiram em fortalecimento da musculatura profunda da coluna vertebral, glúteos, reto abdominal e paravertebrais, trazendo significativa redução de 16 graus para 4 graus.

De acordo como que é afirmado no estudo 3, a reeducação postural global (RPG) pode ser definida como uma técnica de estímulo proprioceptivo que promove estabilidade corporal, aperfeiçoamento das reações de postura e equilíbrio e atua no sistema músculo esquelético de forma geral e única, tendo como característica a contração muscular isométrica dos músculos estáticos, presente nas diferentes cadeias musculares, corroborando com o estudo 4 que teve como objetivo avaliar a magnitude da escoliose em adultos jovens com deficiência visual total antes e após o tratamento por Reeducação Postural Global (RPG).

No estudo 3 foi realizado um estudo comparativo descritivo com 8 pacientes entre 10 e 16 anos de idade com diagnóstico de escoliose tóracolombar em tratamento na Clínica Escola de Fisioterapia da UNIPAR em Toledo-PR e buscaram avaliar os efeitos do RPG no tratamento da escoliose idiopática não estrutural após 40 sessões de atendimento, sendo possível observar

significativa melhora na redução da curva escoliótica, no quadro álgico, na funcionalidade e na estética corporal.

Já estudo 4 tratou-se de estudo longitudinal, descritivo e exploratório para avaliar a escoliose em 9 indivíduos adultos jovens, com idade entre 18 e 40 anos, portadores de deficiência visual após um protocolo de RPG durante 50 minutos, uma vez na semana por um período de 8 semanas no qual os pacientes deveriam estar com trajes de banho ou de ginástica. As posturas utilizadas foram de “rã no chão braços fechados” por 35 a 40 minutos que possibilita corrigir a coluna vertebral, o tórax, a respiração, os ombros, cotovelos, mãos, pelve, quadril, joelhos e pés e a posição “em pé no centro” por 15 a 20 minutos visando corrigir a coluna vertebral, quadril, joelhos, pés, além de trabalhar o equilíbrio e todo o esquema corporal. A amostra teve perda de 3 pacientes devido aos critérios de inclusão e exclusão e apesar da amostra ser pequena, não houve alteração na média da curva escoliótica dos seis indivíduos com deficiência visual total, no entanto, em quatro dos seis indivíduos, houve redução no valor do ângulo de Cobb. Para observar melhores resultados faz-se necessário uma amostra maior, maior período de acompanhamento e a presença de um grupo controle para que sirva de comparação.

Nas escolioses superiores a 45-50 graus, que correspondem a menos de 10% das escolioses idiopáticas, pode-se indicar intervenção cirúrgica. Trata-se de um procedimento frequentemente realizadas em adolescentes e embora o distúrbio seja diagnosticado de forma precoce, a cirurgia é realizada entre 12 e 16 anos de idade, com o intuito de parar a progressão da curvatura da coluna, melhorar a deformidade do tronco e prevenir complicações respiratórias (BILIK *et al.*, 2018; MOURA *et al.*, 2018).

No estudo 5, a finalidade foi de avaliar a correção clínica e radiográfica da curvatura lombar após a fusão exclusiva da torácica principal em pacientes com escoliose idiopática do adolescente Lenke 1, avaliaram 42 pacientes entre 11 e 18 anos com ângulo de Cobb entre 40 e 90 graus submetidos a artrodese da coluna torácica principal pela via de acesso posterior com parafusos pediculares, operados pelo mesmo cirurgião sênior, avaliando-os antes da cirurgia, 10 dias depois e 2 anos após. O procedimento foi realizado fazendo a colocação de parafusos pediculares no qual a haste já moldada era posicionada no formato da escoliose e em seguida fixada sem que seu sistema fosse travado totalmente, ao ajustar a haste com o plano cifótico foi alcançada a correção máxima do plano coronal, finalizando com a distração entre os parafusos e travando todo o sistema posicionando a segunda haste com o molde da hiper cifose visando reduzir a gibá torácica e fixá-la, propiciando melhora na correção da curvatura lombar e melhora do equilíbrio coronal, no entanto, bons resultados não foram observados nos casos com modificador lombar e relacionados com a hiper correção da curvatura torácica principal.

O estudo 6 teve como objetivo avaliar as correções da escoliose idiopática submetidos a instrumentação segmentar seletiva das curvas torácicas, utilizando-se parafusos pediculares com a finalidade de avaliar o grau de perda das correções com o tempo e o aparecimento de descompensações das curvas lombares. Todos os pacientes apresentaram melhoras importantes e satisfeitos com os resultados, dispensando a necessidade de revisão cirúrgica do procedimento, observando melhora em termos estéticos, clínicos e radiológicos, com perdas parciais da correção com o tempo que não culminarem em descompensação das curvas não instrumentadas, mostrando-se eficiente e seguro no tratamento da escoliose idiopática.

O estudo 7 trouxe o método de ressecção de hemivértebra por via posterior isolada e correção com instrumentação posterior e fusão em indivíduos com escoliose e Cobb médio de 44,6 graus e com cifose de ângulo médio de 83,54 graus. Tal procedimento necessita de uma equipe experiente devido a seu grau de complexidade, no entanto é considerado entre as opções mais efetivas e com melhor indicação. Embora tenha apresentado complicações em uma parcela da amostra, mostrou-se significativamente eficiente.

Bilik *et al.* (2018) descreveram a experiência de adolescentes e de seus familiares a curto prazo posterior a cirurgia de correção de escoliose através de um delineamento qualitativo descritivo com foco nas experiências dos adolescentes submetidos a cirurgia. Após a cirurgia, os adolescentes apresentaram inúmeros sentimentos, incluindo felicidade, agressão, ansiedade e problemas físicos, o que conseqüentemente quando associado com uma má imagem corporal e problemas na adolescência, complica o processo de cicatrização. Para menores transtornos, tantos os adolescentes que desejam submeter-se a uma cirurgia de correção da curvatura da escoliose quanto os familiares devem ser muito bem orientados e informados sobre a cirurgia, os cuidados pós cirúrgicos e o apoio no desenvolvimento das habilidades de enfrentamento dos medos e dúvidas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as limitações de estudos acerca das técnicas indicados para o tratamento da escoliose e o período de tempo estabelecido, não foi possível selecionar artigos com modalidade de estudo específicas, sendo necessário incluir estudos que aplicavam algum tipo de intervenção fisioterapêutica independentemente da quantidade de pacientes acompanhados, excluindo apenas estudos publicados em forma de teses e dissertações.

Os objetivos de tal estudo foram alcançados, trazendo uma ampla gama de técnicas disponíveis para o tratamento da escoliose, sendo os métodos fisioterapêuticos indicados tanto em seu caráter de prevenção da progressão como da correção das deformidades e melhora da qualidade de vida, sendo indicados os procedimentos cirúrgicos para escolioses superiores a 40/45 graus com o objetivo de parar a progressão da curvatura da coluna, melhorar deformidades e prevenir complicações, principalmente respiratórias, sendo a artrodese e a ressecção métodos bastante efetivos.

REFERÊNCIAS

AROEIRA, R. M. C. *et al.* Método não ionizante de rastreamento da escoliose idiopática do adolescente em escolares. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 523-534, 2019.

BILIK, O. *et al.* Experiências de adolescentes e suas famílias a curto prazo após cirurgia para correção de escoliose. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 31, n. 4, p. 342-350, 2018.

CIACCIA, M. C. C. *et al.* Prevalência de escoliose em escolares do ensino fundamental público. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 2, 2017.

DE MOURA, P. M. *et al.* Efeito do método Pilates sobre a escoliose idiopática: estudo de caso. **Scientia Medica**, v. 24, n. 4, p. 12, 2014.

DE SOUZA, F. I. *et al.* Epidemiologia da escoliose idiopática do adolescente em alunos da rede pública de Goiânia-GO. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 21, n. 4, 2013.

FERREIRA, D. M. A.; BARELA, A. M. F.; BARELA, J. Â. Influência de calços na orientação postural de indivíduos com escoliose idiopática. **Fisioterapia em Movimento**, p. 337-348, 2013.

FIORELLI, A. *et al.* Redução da escoliose idiopática juvenil pós-intervenção cinesioterapêutica: relato de caso. **RevSalusvita**, v. 33, n. 3, p. 355-363, 2014.

JUNIOR, M. C. M. T. *et al.* Características anatomorradiológicas na escoliose idiopática do adolescente com indicação cirúrgica. **Revista brasileira de ortopedia**, v. 52, n. 3, p. 344-348, 2017.

LIMA, C. C. de A. *et al.* Segurança da fusão seletiva na escoliose idiopática e evolução pós-operatória. **Coluna/Columna**, v. 12, n. 2, 2013.

MIZUSAKI, D.; GOTFRYD, A. O. Avaliação da correção espontânea da curva lombar após a fusão da torácica principal na escoliose idiopática do adolescente Lenke 1. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 51, n. 1, p. 83-89, 2016.

MOLITERNO, L. A. M. Avaliação dos resultados clínicos e radiográficos dos pacientes submetidos à ressecção de hemivértebra nas deformidades congênitas da coluna vertebral. **Coluna/Columna**, v. 12, n. 1, 2013.

MOURA, D. *et al.* Escoliose idiopática do adolescente: Prática desportiva após cirurgia de correção. **Revista Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia**, v. 26, n. 3, p. 228-237, 2018.

ROSANOVA, G. C. L. *et al.* Caracterização da qualidade de vida de adolescentes com escoliose idiopática. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n. 1, 2017.

SEDREZ, J. A.; CANDOTTI, C. T. Métodos não invasivos de avaliação postural da escoliose: Uma revisão sistemática. **Motricidade**, v. 9, n. 4, p. 100-111, 2013.

SEGURA, D. de C. A. *et al.* Efeitos da Reeducação Postural Global aplicada em adolescentes com escoliose idiopática não estrutural. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 17, n. 3, 2013.

TAVARES, G. M. S. *et al.* Tratamento para escoliose pelo método de reeducação postural global (RPG) em deficientes visuais totais: série de casos. **Scientia Medica**, v. 25, p. 3, 2015.