

Eficácia do tratamento fisioterapêutico em pacientes com escoliose

Effectiveness of physical therapy treatment in patients with scoliosis

Adriana Diniz da Silva¹, Henrique Eduardo Maia Alves²

¹Graduada em Bacharel em Fisioterapia em Centro Universitário Luterano de Palmas
CEULP/ULBRA. Palmas -TO, Brasil. E-mail: adrianadiniz.fisio@gmail.com

²Fisioterapeuta. Mestre em Fisioterapia. Professor do Curso de Fisioterapia do Centro
Universitário Luterano de Palmas -TO. E-mail: henriquemaia88@hotmail.com

Endereço para correspondência: Adriana Diniz da Silva. Quadra 1304 Sul, Rua 1,
Residencial Recanto do Ypês, Bloco 8, Ap 204 CEP 77024-690, Palmas - Tocantins.
Telefone: (63) 981236284. E-mail: Adrianadiniz.fisio@gmail.com.

RESUMO

Introdução: a escoliose é um tipo de desordem que afeta a coluna vertebral, causada por alterações osteo e neuromusculares, podendo comprometer a visão e/ou audição. O tratamento Fisioterapêutico visa melhorar a postura, diminuir a dor, reduzir a rigidez, alongar e fortalecer os músculos envolvidos, favorecendo o realinhamento postural.

Objetivo: encontrar através de pesquisas bibliográficas quais os métodos eficazes para a realização de um tratamento fisioterapêutico de qualidade em indivíduos portadores de escoliose.

Material e métodos: trata-se de revisão sistemática. Os estudos foram identificados a partir das bases de dados (Google Acadêmico, Scielo, LILACS, e 1Finder),

foram incluídos os artigos relacionados à temática **Resultados:** foram encontrados 12 artigos relevantes para esta pesquisa dos últimos 19 anos, contendo diversos métodos

terapêuticos com predominância do RPG e Isostretching, com amostras variando entre 1 a 20 indivíduos, com idade entre 8 e 40 anos, diagnosticados com escoliose idiopática. De

acordo com as pesquisas analisadas foi possível avaliar a eficácia do tratamento fisioterapêutico em pacientes com escoliose, dentre os métodos utilizados, a

cinesioterapia destacou-se como a técnica mais eficaz, levando em consideração que as técnicas abordadas podem ser associadas para obter maiores benefícios.

Considerações Finais: portanto, é importante que haja mais estudos no âmbito fisioterapêutico, com uma amostra maior, e inclusão dos exercícios realizados com os pacientes, tendo em vista que alguns artigos não foram capazes de detalhar a aplicação do método para comprovar a eficácia do tratamento.

Descritores: Fisioterapia. Escoliose. Ângulo de Cobb.

ABSTRACT

Introduction: scoliosis is a type of disorder that affects the spine, caused by osteo and neuromuscular alterations, which can compromise vision and / or hearing. Physical therapy treatment aims at improving posture, reducing pain, reducing stiffness, stretching and strengthening the muscles involved, favoring postural realignment.

Objective: to find through bibliographic research which are the effective methods to perform a quality physical therapy treatment in individuals with scoliosis.

Material and methods: this is a systematic review. The studies were identified from the databases (Google Scholar, Scielo, LILACS, and 1Finder), articles related to the theme were included.

Results: we found 12 articles relevant to this research from the last 19 years, containing several

therapeutic methods with predominance. RPG and Isostretching, with samples ranging from 1 to 20 individuals, aged 8 to 40 years, diagnosed with idiopathic scoliosis. According to the researches analyzed, it was possible to evaluate the effectiveness of physical therapy treatment in patients with scoliosis. Among the methods used, kinesiotherapy stood out as the most effective technique, considering that the approached techniques can be associated to obtain greater benefits. **Final Considerations:** therefore, it is important that there are more studies in the physical therapy scope, with a larger sample, and inclusion of exercises performed with the patients, considering that some articles were unable to detail the application of the method to prove the effectiveness of the treatment.

Keywords: Physiotherapy. Scoliosis. Cobb Angle.

INTRODUÇÃO

A coluna é uma grande estrutura composta por ossos chamados vértebras e suas principais funções são de proteger a medula os nervos espinhais, suportar o peso corporal, proporcionar flexibilidade para fletir-se para frente, para trás, para os lados e ainda girar sobre seu próprio eixo, além também de permitir a locomoção e postura.

A coluna vertebral é constituída por 33 vertebrae no total, separadas por discos intervertebrais sobrepostos entre eles, dividida em 5 regiões, sendo, 7 cervicais, 12 torácicas, 5 lombares, 5 sacrais e 4 coccígeas. São de disposições diferentes e únicas, podendo ocorrer em alguns indivíduos alterações na quantidade de vértebras, tanto pra mais quanto pra menos, atingindo mais comumente o nível coccígeo¹.

A escoliose é um tipo de desordem que afeta a coluna vertebral e pode ocasionar desvios na coluna nos três planos do espaço. Esses planos são: frontal (no qual a curvatura é lateral), transversal (por uma rotação vertebral) e sagital (que gera a hiperlordose). Algumas das causas da escoliose envolvem mudanças na estrutura óssea, problemas neuromusculares que afetam a musculatura do tronco ou encurtamento de membro, como a perna, podendo ocorrer ainda comprometimento da visão ou audição. Na maioria das vezes a escoliose surge em crianças e adolescentes por estarem em fase de crescimento vertebral, sendo assim a fase mais susceptível para o desenvolvimento, com isso o tratamento deve ser iniciado o mais precoce².

Na fisioterapia existem diversos tipos de tratamentos para escoliose, alguma delas são: Isostretching, Reeducação Postural Global (RPG), Método Pilates, e uso de colete,

Cinesioterapia, Bola suíça, Terapia manual, Manipulação osteopática, alongamentos.³ Através desses recursos é possível melhorar, postura, diminuir dor, reduzir a rigidez, alongar e fortalecer os músculos envolvidos.⁴

Tais métodos atuam na diminuição dos sinais de progressão da escoliose e favorece o realinhamento postural. É necessário firmar do ponto de vista científico a eficácia do tratamento fisioterapêutico em pacientes com escoliose. Assim, contribuindo para o fortalecimento de mais uma área em que a fisioterapia desenvolve trabalho de qualidade e que tem mostrado resultados satisfatórios do ponto de vista empírico e científico.

Portanto este estudo vem por meio de pesquisas bibliográficas atentar para a importância do tratamento fisioterapêutico em indivíduos portadores de escoliose. Trazendo informações no que tange a eficácia da fisioterapia na aplicação de técnicas e métodos variados com finalidade terapêutica na intervenção conservadora da escoliose. Dessa forma, este trabalho objetiva colaborar para o avanço no que diz respeito à prestação de assistência e tratamento em pessoas com escoliose.

Os objetivos deste estudo foram: Avaliar a eficácia do tratamento fisioterapêutico em pacientes com escoliose; entender e definir coluna vertebral e escoliose; Descrever as técnicas fisioterapêuticas voltadas para tratamento de escoliose.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo tratou-se de uma revisão sistemática com o objetivo de responder às questões específicas do problema de pesquisa, buscando informações por meio de referenciais teóricos publicados, onde foram encontradas várias contribuições, em que foi estudada e apresentada a eficácia da fisioterapia em pacientes com escoliose. Assim sendo, a presente revisão foi constituída obedecendo a recomendação Prisma (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) com elaboração de um fluxograma composto de quatro etapas, ilustrado na Figura 1. Com o intuito de entender as melhores técnicas de tratamentos para tais pacientes, a pesquisa visa trazer uma contribuição para o conhecimento sobre o que foi pesquisado na literatura científica.

Na busca de informações foram utilizados como instrumentos de coleta de dados uma revisão da literatura específica em artigos e sites relacionados ao tema, nas línguas inglesas e portuguesas, datadas entre 2000 a 2019. A pesquisa foi realizada de dados:

Google Acadêmico, Scielo, nos bancos LILACS, e 1Finder com os seguintes descritores: Escoliose e Fisioterapia.

Posteriormente, foi realizado uma avaliação de elegibilidade, que consiste na leitura dos títulos e resumos para analisar se os artigos estavam relacionados a temática. Foram excluídos trabalhos de revisão bibliográfica, trabalhos que apresentavam outras patologias e que não possuíam o ângulo de Cobb antes e após o tratamento. Em seguida foi realizado a leitura dos estudos de forma integral e coletada a informações necessárias para compor os resultados desta pesquisa.

Este estudo não tem como finalidade o contato com seres humanos, porém avaliará dados de pessoas que estejam vinculados ao tema proposto, dessa forma foram selecionados artigos que se respaldam os critérios da Resolução CNS n° 466/12 (BRASIL, 2012).

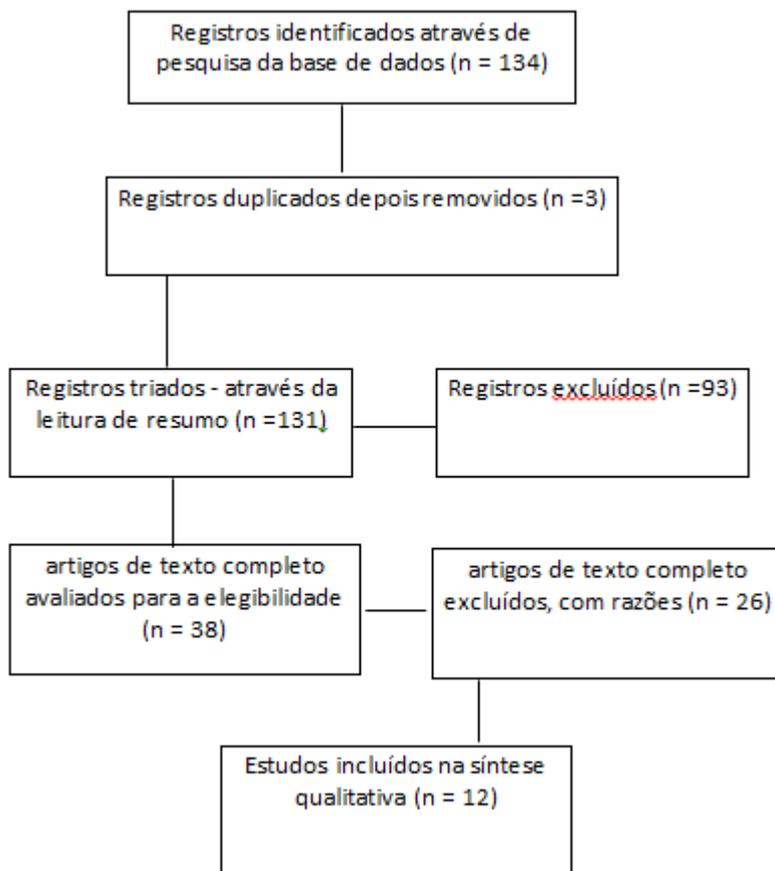


Figura 1: Fluxograma PRISMA para revisão sistemática ⁵.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A revisão sistemática da literatura resultou em 12 artigos considerados relevantes para esta pesquisa, e suas principais características estão apresentados de forma sintetizada na figura 2.

AUTOR/ANO	METODOS DE TRATAMENTO/ AMOSTRA	RESULTADOS
Tavares et al, 2015	RPG 8 sessões 6 indivíduos com idade entre 18 a 40 anos, com deficiência visual total.	As médias dos ângulos de Cobb Pré-tratamento foi de 8,91° e a pós-tratamento foi 5,83°.
Toledo et al, 2011	RPG, durante 12 semanas, 20 participantes.	GRPG no pré-tratamento teve média de 15,10° e pós de 9,80°, e o GC pré de 14,70° e pós de 16,10°. Apresentou redução significativa no ângulo de Cobb na comparação intragrupo.
Fregonesi et al, 2007	RPG, 1 paciente, 1 sessão por semana durante 1 ano.	O tratamento não foi suficiente para reduzir a angulação de uma escoliose evolutiva, porém, estabilizou a curvatura. Ângulo de Cobb inicial de 26° e final de 25°.
Segura et al, 2013	RPG, 8 meninas com idade entre 10 e 16 anos, com angulação de Cobb entre 8° e 20°. 2	Média de 12° de escoliose após o tratamento a média foi de 10,87°.

	vezes por semana, totalizando 40 sessões.	demonstrando uma redução significativa do ângulo de Cobb.
Oliveira e Horodéski, 2013	Método Pilates, 1 paciente feminino, 25 anos. 20 sessões 2 vezes por semana.	Paciente portava escoliose de 17° pré-tratamento, sendo reduzido para 15° pós-tratamento.
Oliveiras e Souza, 2004	Isostretching e manipulação osteopática. O tratamento teve duração de 8 meses, num total de 58 sessões, com duração de 60 minutos cada.	Houve redução do ângulo de Cobb em 4 pacientes, (28° - 25°, 6° - 0°, 3° - 0°, 4° - 2°); um permaneceu (5° - 5°) e um teve aumento no ângulo (4,5° - 7°).
Beloube et al, 2003	Método isostretching, 2 pacientes, 1 masculino e 1 feminino com 11 e 12 anos. No paciente A foram realizadas 46 sessões e no B 32 sessões.	Paciente A foi de 8° para 6° e o Paciente B que estava com 11°, permaneceu a mesma angulação.
Molina e Camargo, 2003	Cinesioterapia com alongamentos, 9 casos com idade de 8 a 15 anos de ambos os sexos, 1 vez por semana durante em média 60 minutos variando de 10 a 24 sessões.	Houve redução da curvatura escoliótica medida pelo ângulo de Cobb, no início com 9,3° e final diminuindo para 2,3°.
Fiorelli et al, 2014	Cinesioterapia, 1 criança sexo feminino de 11	O ângulo de Cobb foi de 16° para 4°.

	anos. O tratamento teve duração de 9 meses, sendo realizado uma vez por semana com duração de uma hora.	
Cardoso et al, 2011	Isostretching, terapia manual e órtese toracolombossacra. 1 paciente, 30 sessões.	Apresentou redução do ângulo de Cobb em 6°.
Gesser, Oliveira e Silva 2007	Bola Suíça, 1 paciente do sexo masculino, portador de escoliose, 24 anos de idade. 2 meses de tratamento, 3 vezes na semana com duração de 45 minutos.	Paciente teve uma diminuição do ângulo de Cobb, que inicialmente era de 14° diminuindo no final do tratamento para 8°.
Bonorino, Borin e Silva, 2007	Isostretching e bola suíça. 1 paciente de 19 anos. Total de 27 sessões 3 vezes na semana com duração de 1 hora.	Antes do tratamento o ângulo de Cobb era de 13°, não houve alteração.

Figura 2: Resultados dos artigos selecionados.

O presente estudo teve como objetivo investigar técnicas fisioterapêuticas a fim de observar sua eficácia na diminuição do ângulo de Cobb na escoliose idiopática ou se essas técnicas ajudam na diminuição do mesmo. Acredita-se que a fisioterapia dispõe de técnicas que possam ajudar na diminuição do ângulo de curvatura na escoliose. Para obtenção dos dados foram analisados 12 artigos dos últimos 19 anos abrangendo diversos métodos terapêuticos com predominância do RPG e Isostretching.

Foram encontrados quatro artigos sobre o método RPG, um sobre o método Pilates, quatro sobre isostretching, sendo três destes associados a outras técnicas

fisioterapêuticas. O total da amostra nos estudos variou de 1 a 20 indivíduos, diagnosticados com escoliose idiopática. A idade variou entre 8 e 40 anos.

Em relação ao ângulo de Cobb, dos quatro estudos sobre o método RPG, dois melhoraram significativamente o ângulo de Cobb e dois não apresentaram redução significativamente. O método isostretching e Pilates não se mostraram tão eficazes na redução do ângulo de Cobb.

No estudo que usou o RPG para o tratamento de escoliose em deficientes visuais totais, o método não alterou consideravelmente a média do ângulo de Cobb dos seis indivíduos. Não houve uniformidade nos resultados, pois após as oito sessões de RPG o ângulo de Cobb reduziu em quatro dos seis deficientes visuais, manteve-se em um e aumentou em outro, portanto quatro obtiveram melhora.⁶

Em um estudo com RPG na escoliose torácica não estrutural, em crianças com idade média de dez anos, divididas em GRPG e GC o método apresentou redução significativa no ângulo de Cobb em relação ao grupo controle, sendo que este teve um aumento não significativo na curvatura indicando agravamento na escoliose.³

Utilizando o RPG durante um ano em uma adolescente com escoliose evolutiva e rotação vertebral, uma redução não significativa na curvatura. No primeiro trimestre obteve-se uma redução de 6° (26-20°) após um período observou-se um aumento de 5° e este se manteve até o final do tratamento. O autor considerou o fato de a paciente ter um crescimento em 3 cm e concluiu que apesar de não ter diminuído o ângulo significativamente o mesmo não piorou, o que é de se esperar em uma escoliose evolutiva, porém a rotação vertebral diminuiu de 16° para 10°.⁷

Houve uma redução significativa em oito adolescentes submetidas ao método RPG em 40 sessões. Porém neste estudo não houve comparação entre grupo intervenção e grupo controle, o que não comprova a eficácia do método quando comparado a outros tratamentos, mas mostra que o mesmo ajuda a reduzir o ângulo de Cobb.⁸

Analisando os quatro estudos, foi possível observar que o método RPG pode diminuir o ângulo de Cobb assim como impedir seu agravamento, sendo importante iniciar o tratamento na fase de crescimento para impedir que a curvatura se estruture. Na amostra com os deficientes visuais que não obtiveram melhora, os autores observaram que os indivíduos já eram adultos com escoliose estruturada, e uma postura inadequada, mesmo com o auxílio do fisioterapeuta. Porém o fator crescimento também foi considerado um dos empecilhos do método não ter melhorado significativamente o grau do ângulo de Cobb.⁷ Por fim, o método mostrou eficácia por alongar um grande número

de cadeias musculares sem que haja compensações, melhorando postura, equilíbrio e conscientização corporal.

Em uma pesquisa utilizando as técnicas de Isostretching e manipulações osteopáticas no tratamento de escoliose, quatro dos seis pacientes da amostra obtiveram redução no ângulo de Cobb, um não obteve nenhuma redução e um teve um aumento no ângulo de Cobb. Mas ao analisar os dados obtidos de forma geral, cinco pacientes atingiram melhora no quadro postural.⁹

A técnica de isostretching combinada com terapia manual e órtese torocolombossacral em um paciente submetido a 30 sessões, obteve uma redução do ângulo de Cobb em 6°.¹⁰

Outro estudo associou o isostretching com a bola suíça em uma paciente de 19 anos com ângulo de 13°, submetida a 27 sessões, foi trabalhado com a bola suíça alongamento (de cadeia anterior e posterior de tronco; dos membros superiores e inferiores), aumento da mobilidade pélvica, fortalecimento (abdominal; cintura escapular; membros superiores e inferiores). Contudo, não houve mudança no ângulo de Cobb, porém ajudou a melhorar as retrações musculares e a postura do paciente.¹¹

O método isostretching pode ser utilizado no tratamento de disfunções posturais em adolescentes, pois é uma técnica que atua tanto na correção postural quanto na conscientização postural.¹²

Após análise dos 4 estudos, foi possível verificar que o método isostretching ajuda a diminuir as retrações musculares e as alterações posturais, desta forma o mesmo associado com outras técnicas fisioterapêuticas foi mais eficaz na redução do ângulo de Cobb. No estudo em que houve redução de 6° mostrou que o isostretching foi eficaz na redução do grau de curvatura na escoliose. Sendo assim o Isostretching é uma excelente proposta de tratamento, pois visa fortalecer e diminuir a rigidez muscular, promovendo uma postura adequada, conscientização corporal e melhora na capacidade respiratória.

O estudo de Oliveira e Horodéski¹³ utilizou o método Pilates em uma mulher de 25 anos com alteração de 17° no ângulo de Cobb, obteve-se uma redução de 2° no ângulo de Cobb após 20 sessões, onde foram utilizados exercícios específicos com bola, resultando em uma melhora considerável na qualidade de vida da mesma. Concordando com esse estudo Gesser *et al*¹⁴ também utilizaram a bola suíça como forma de tratamento para escoliose em um paciente de 24 anos, submetido a 2 meses de tratamento, 3 vezes na semana com duração de 45 minutos, com diminuição do ângulo de Cobb de 14° para 8°.

Em sua pesquisa Molina e Camargo¹⁵ estudaram 9 adolescentes com escoliose severa em fase de crescimento, submetidos a tratamentos fisioterapêutico utilizando alongamento isotônico excêntrico em grupos musculares simultâneos de posturas dinâmicas, onde constataram redução na curvatura média do ângulo de Cobb.

É notório que o método Pilates também pode ser utilizado no tratamento da escoliose, pois é composto por exercícios que alongam e fortalece cadeias musculares, proporcionando flexibilidade global, melhora do equilíbrio e amplitude de movimento. A Bola suíça é outra técnica que pode ser utilizada para melhora da postura e do grau de curvatura da escoliose. Assim como o alongamento das musculaturas retraídas associado ao fortalecimento da musculatura vertebral através de exercício de alongamento em posturas isotônico excêntrico se mostrou eficaz em adolescentes na fase de crescimento. Ressaltando a importância de considerar a condição do estado de saúde do paciente, idade e grau do ângulo de Cobb para a escolha dos exercícios que iram ajudar.

Em seu estudo Fiorelli *et al.*¹⁶ utilizaram Cinesioterapia em uma criança de 11 anos, submetido ao tratamento durante 9 meses, proporcionando importante redução de 12° no ângulo de Cobb, ou seja, de 16° para 4°.

Este resultado pode ser explicado pela idade do paciente, pois quanto mais cedo ocorre à intervenção melhores resultados podem ser obtidos, levando em consideração a fase de crescimento. Vale lembrar que a cinesioterapia é um dos recursos mais utilizados pela fisioterapia e tem tido bons resultados no tratamento de escoliose por se tratar de um conjunto de procedimentos, como alongamentos ativos, contrações isotônicas e isométricas que trabalham na musculatura paravertebral, diminuindo assim o grau de curvatura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com as pesquisas analisadas foi possível avaliar a eficácia do tratamento fisioterapêutico em pacientes com escoliose, dentre os métodos expostos durante o estudo a cinesioterapia foi à técnica mais eficaz, levando em consideração que as técnicas abordadas podem ser associadas para maiores benefícios.

Dessa forma, é importante que haja mais estudos no âmbito fisioterapêutico, com uma amostra maior, e inclusão dos exercícios realizados com os pacientes, tendo em vista que alguns artigos não foram capazes de detalhar a aplicação do método para comprovar a eficácia dos recursos utilizados.

REFERÊNCIAS

1. Carneiro, EOF; Mejia, DPM. A Reeducação Postural Global no tratamento da escoliose idiopática. Pós-graduação em Ortopedia e Traumatologia com Ênfase em Terapias Manuais – Faculdade Ávila. 2012.1-12.
2. Pereira, SHD; Peres, LS. Alterações Posturais da Coluna Vertebral e Fatores Associados em Escolares de 12 a 15 anos de idade, na cidade de Foz do Iguaçu. 2008. 28 f. Monografia (Especialização) - Curso de Fisioterapia. Ibrate. Foz do Iguaçu. 2008.1-28.
3. Toledo PCV, Mello DB, Araújo ME, Daoud R, Dantas EHM. Efeitos da Reeducação Postural Global em Escolares com Escoliose. Fisioterapia e Pesquisa. São Paulo. 2011;18(4):329-34.
4. Souza, TF. Técnicas Fisioterapêuticas Utilizadas No Tratamento Da Escoliose Provocada Pelo Uso Inadequado Da Mochila Escolar Em Crianças E Adolescentes. Faculdade de Educação e Meio Ambiente. Ariquemes. 2017.1-42.
5. Brasil. Departamento de Ciência e Tecnologia em Saúde. Ministério da Saúde. Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados. 2012.96 p.
6. Tavares GMS, Santo CCE, Parizotto P, Sperandio FF, Santos GM. Tratamento para Escoliose pelo Método de Reeducação Postural Global (RPG) em Deficientes Visuais Totais: Série de casos. Sci Med. Florianópolis SC. 2015;25(3).
7. Fregonese CEPT, Claudia MV, Masselli MR, Faria CRS, Ferreira DMA. Um ano de Evolução da Escoliose com RPG. Fisioterapia Brasil. Presidente Prudente SP. 2007; 8(2):140-142.
8. Segura DCA, Nascimento FC, Guilherme JH, Sotoriva P. Efeitos da Reeducação Postural Global Aplicada em Adolescentes com Escoliose Idiopática não Estrutural. Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR. Umuarama. 2013;17(3):153-157.
9. Oliveiras AP, Souza DE. Tratamento Fisioterapêutico em Escoliose Através das Técnicas de Isostretching e Manipulações Osteopáticas. Terapia Manual. Londrina. 2004; 2(3):104-113.
10. Cardoso LR, Gonçalves C, Bonvicine C, Barboza MAI. Análise Clínica e Radiográfica Pré e Pós-tratamento Conservador na Escoliose Idiopática de Adolescente: Estudo de caso. ConScientiae Saúde. 2011;10(1):166-174.
11. Bonorino KC, Borin GS, Silva AH. Cinergis. Tratamento para Escoliose Através do Método Isostretching e Uso de Bola Suíça. 2007; 8(2):1-5.
12. Beloube DP, Costa SRM, Junior EAB, Oliveira RJDP. O Método Isostretching nas Disfunções Posturais. Fisioterapia Brasil. Ribeirão Preto SP. 2003; 4(1):73-75.
13. Oliveira LJ, Horodéski JS. Efeito do Método Pilates na Redução do Grau de Escoliose em Paciente com Osteocondrose – Estudo de caso. Saúde Meio Ambiente. 2013; 2(1):44-58.
14. Gesser, MO; Oliveira EM; Silva KMA. O uso da bola suíça no tratamento da escoliose. Um estudo de caso. Revista Digital. 2007;12(107).
15. Molina AI, Camargo OP. O Tratamento da Criança com Escoliose por Alongamento Muscular. Fisioterapia Brasil. Mogi das Cruzes SP. 2003; 4(5):369-372.
16. Fiorelli A, Arca EA, Fiorelli CM, Vitta A, Weckwerth PH, Strandman MTM, et al. Redução da Escoliose Idiopática Juvenil Pós-intervenção Cinesioterapêutica: Relato de caso. SALUSVITA. Bauru 2014;33(3):355-363.