

Centro Universitário de Patos - UNIFIP
Curso de Medicina
v. 5, n. 2, abr/jun 2020, p. 130-138.
ISSN: 2448-1394



MODALIDADES FISIOTERAPÊUTICAS UTILIZADAS NO TRATAMENTO DA ESCOLIOSE

PHYSIOTHERAPEUTICAL MODALITIES USED IN THE TREATMENT OF SCOLIOSIS

Juliana Oliveira Formiga de Sá
Faculdade Santa Maria – Cajazeiras – Paraíba – Brasil
julianaformiga15@gmail.com

Mariana Kyanne Trapiá de Carvalho
Faculdade Santa Maria – Cajazeiras – Paraíba – Brasil
marytrapia@hotmail.com

Michel Jorge dias
Faculdade Santa Maria – Cajazeiras – Paraíba – Brasil
michelj_dias@hotmail.com

Aracele Gonçalves Vieira
Faculdade Santa Maria – Cajazeiras – Paraíba – Brasil
aracagv@hotmail.com

Elisangela Vilar de Assis
Universidade Federal de Campina Grande – Cajazeiras – Paraíba – Brasil
ely.vilar@hotmail.com

Juliane Carla Medeiros de Sousa
Faculdade Santa Maria – Cajazeiras – Paraíba – Brasil
julianecarlam@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Analisar quais as principais técnicas fisioterapêuticas mais usadas no tratamento da escoliose bem como seus benefícios.

Método: Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada por meio da seleção de artigos científicos publicados em periódicos indexados nas bases de dados do Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e PUBMED a partir dos seguintes descritores devidamente cadastrados no DeCS: Escoliose, Fisioterapia e Postura. Foram selecionados artigos em português e em inglês que foram publicados entre o período de 2010 a 2018 e que tiveram como participantes portadores de escoliose submetidos a um programa de intervenção fisioterapêutica. Foram excluídas teses, dissertações, monografias e estudos de revisão.

Resultados: As modalidades utilizadas foram o Método Pilates, cinesioterapia e a Reeducação Postural Global (RPG), sendo que o RPG foi o mais utilizado no tratamento da escoliose na maioria dos estudos. Grande parte dos estudos mostraram bons

resultados com a utilização dessas modalidades, melhorando a amplitude de movimento, reduzindo a dor e a curvatura da escoliose.

Conclusão: Pode-se concluir com esse estudo, que o tratamento da escoliose de maneira geral se baseia na reeducação da postura. Sendo a Reeducação Postural Global a técnica mais completa e mais utilizada como forma de tratamento.

Palavras-Chave: Escoliose. Fisioterapia. Postura.

ABSTRACT

Objective: To analyze the main physiotherapeutic techniques used in the treatment of scoliosis as well as its benefits.

Method: This is a bibliographical review carried out by means of the selection of scientific articles published in journals indexed in the databases of the Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Virtual Health Library (VHL), and PUBMED from the following descriptors registered in DeCS: Scoliosis, Physical Therapy and Posture. We selected articles in Portuguese and English that were published between the period of 2010 to 2018 and that had scoliosis participants who underwent a program of physiotherapeutic intervention. Theses, dissertations, monographs and review studies were excluded.

Results: The modalities used were pilates, kinesiotherapy and RPG, with RPG being the most used in the treatment of scoliosis in most of the studies. Most studies have shown good results with the use of these modalities, improving range of motion, reducing pain and curvature of scoliosis.

Conclusion: It can be concluded from this study that the treatment of scoliosis in general is based on reeducation of posture. Since global postural reeducation is the most complete and most used technique as a form of treatment.

Keywords: Scoliosis. Physiotherapy. Posture.

1. Introdução

A coluna vertebral do ser humano apresenta curvaturas fisiológicas, tais como a lordose cervical, cifose torácica e lordose lombar. Estas em algumas situações podem aumentar e tornarem-se anormais¹.

A escoliose é uma deformidade da coluna vertebral bastante complexa, caracterizada por um desvio tridimensional o qual promove uma torção generalizada, podendo gerar um desvio lateral no plano frontal, rotação vertebral no plano axial e ocorrência de lordose ou cifose no plano sagital ².

Sua etiologia é 85% das vezes idiopática, pois muitos fatores causais ainda permanecem desconhecidos e seu tratamento, essencialmente, consiste do reconhecimento precoce, correção das posturas existentes e prevenção à evolução da mesma. Sua prevalência é de a cada 10 indivíduos com escoliose de nove são do sexo feminino e um do sexo masculino¹.

Trata-se de um dos desvios mais severos da coluna vertebral, pois se inicia na infância ou na adolescência e aumenta progressivamente em conjunto com a maturação esquelética, provocando deformidades severas e importantes, promovendo alterações

estruturadas de seus elementos, especialmente quando está localizada na região tóraco-lombar³.

Por possuir caráter evolutivo, quando não tratada pode desenvolver transtornos estéticos e complicações graves, além de envolver modificações estruturais das vértebras e costelas, compressão de raízes nervosas, diminuição da flexibilidade, presença de dor, e instalação de quadros infecciosos pulmonares⁴.

Na presença de escoliose acentuada, a curvatura da coluna torácica apresenta deformidade associada ao gradil costal, tornando-se a razão mais séria para o tratamento. Esta anormalidade, normalmente, causa dificuldade respiratória com possíveis complicações cardíacas. Contudo, dentre os diversos sintomas da escoliose a má aparência torna-se sua principal sequela⁵.

Uma das alternativas de tratamento conservador para a escoliose é a intervenção fisioterapêutica, baseada em um programa de exercícios específicos para essa condição. Alguns dos métodos utilizados são os exercícios de estabilização lombopélvica, cinesioterapia, reeducação postural global (RPG), IsoStretching e Pilates⁶.

Visto as variadas formas de tratamento fisioterapêutico na escoliose, o presente estudo tem por objetivo fazer uma análise das principais técnicas fisioterapêuticas utilizadas no tratamento desta condição e observar seus benefícios.

2. Método

A pesquisa trata-se de uma revisão de literatura realizada por meio de levantamento nas bases de dados eletrônicas Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), PUBMED usando assim as seguintes palavras chaves: Escoliose "AND" Fisioterapia "AND" Postura.

Os critérios de inclusão utilizados foram: ser estudos de caso ou de intervenção, ter como participantes pacientes portadores de escoliose submetidos a fisioterapia, ter acesso livre, terem sido publicados nos últimos 8 anos (2010-2018) e estar publicado no idioma português e inglês. Foram excluídas revisões de literatura, resumos, dissertações, teses e monografias.

A seleção dos artigos encontrados com a busca nas diferentes bases de dados foi realizada inicialmente pela seleção títulos, os que tinham relação com o objetivo eram selecionados para a leitura do resumo e os que continham informações pertinentes à temática eram lidos por completo.

Foram encontrados por meio da estratégia de busca 27 artigos na BVS, nove artigos no SCIELO, e quatro artigos no PUBMED; após a leitura dos títulos e a observação do ano de publicação foram escolhidos 20 artigos no geral. Após a leitura dos resumos

foram excluídos dez, restando dez, que após a leitura completa resultou no uso de 8 artigos para a revisão.

Quadro 1- Caracterização dos artigos encontrados conforme os descritores e base de dados.

BASE DE DADOS	DESCRITORES	N ^o DE ARTIGOS
BVS	Escoliose "and" Fisioterapia "and" Postura	27 artigos
SCIELO	Escoliose "and" Fisioterapia "and" Postura	9 Artigos
PUBMED	Escoliose "and" Fisioterapia "and" Postura	4 Artigos

Fonte: Dados da pesquisa 2018

3. Resultados

Quadro 2- Caracterização dos artigos conforme Autor; Ano de Publicação, Título e Periódico.

AUTOR	ANO	TÍTULO	PERIÓDICO
Araújo. Et al ⁷	2010	Redução da dor crônica associada à escoliose não estrutural, em universitárias submetidas ao método Pilates.	Revista de Educação Física
Toledo et al. ⁸	2011	Efeitos da Reeducação Postural Global em escolares com escoliose.	Revista Fisioterapia e Pesquisa
Segura et al. ⁹	2013	Efeitos da reeducação postural global aplicada em adolescentes com escoliose idiopática não estrutural	Arquivos de Ciência e Saúde UNIPAR
Oliveira; Teixeira; Cubo ¹⁰	2014	Tratamento fisioterapêutico por meio da cinesioterapia na Escoliose idiopática do adolescente: relato de caso	Revista Funec Científica – Multidisciplinar
Fiorelli et al. ¹¹	2014	Redução da escoliose idiopática juvenil pós-intervenção cinesioterapêutica: relato de caso	Revista Salusvita
Moura et al. ¹²	2014	Efeito do método Pilates sobre a escoliose idiopática: estudo de caso	Revista Scientia Medica
Tavares et al. ¹³	2015	Tratamento para escoliose pelo método de reeducação postural global (RPG) em de cientes visuais totais: série de casos	Revista Scientia Medica
Samoyedem et al. ¹⁴	2018	Efeitos da técnica de reeducação Postural global (RPG) no tratamento da escoliose idiopática adolescente – Estudo de caso	Revista perspectiva

Fonte: Dados da pesquisa 2018.

Quadro 3- Caracterização dos artigos por Objetivo, Tipo de estudo/Prevalência e Resultados.

AUTOR	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO /PREVALENCIA	RESULTADOS
Araújo. Et al ⁷	Avaliar a eficácia do método Pilates na redução da dor crônica associada à escoliose não estrutural.	Ensaio clínico controlado e aleatorizado com 31 participantes do sexo feminino com idade entre 18 e 25 anos.	O tratamento foi feito dividindo em 2 grupos, o grupo controle que não foi submetido a nenhuma intervenção terapêutica e grupo experimental que participou do programa de mecanoterapia pelo método Pilates. A intervenção consistiu de 24 sessões com atendimentos de 2 vezes por semana durante 60 min cada. Os movimentos foram orientados de acordo com a convexidade da escoliose de cada indivíduo. O protocolo de exercícios foi dividido em três etapas: preparação (aquecimento, seguido de exercícios de alongamento para coluna e membros inferiores), parte específica (com 12 exercícios feitos com bolas Suíças e equipamentos próprios da técnica de Pilates) e volta à calma (exercícios de relaxamento nas bolas de 65 e 75 cm de diâmetro). Neste estudo o tratamento foi eficaz, pois houve redução da intensidade de dor.

AUTOR	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO /PREVALENCIA	RESULTADOS
Toledo et al. ⁸	Analisar o efeito do método da Reeducação Postural Global (RPG) em escolares com diagnóstica de escoliose torácica não estrutural (ETNE).	Estudo experimental realizado com 20 participantes (11 meninos e 9 meninas, com idade entre 10 e 13 anos.	O tratamento foi feito dividindo em 2 grupos, o que realizou o RPG (GRPG) e o grupo controle (GC) sem intervenção. O protocolo foi em 12 semanas, com cada sessão durando de 25 a 30 minutos mantendo intervalo de 2 minutos entre cada postura. No grupo que realizou o protocolo de RPG, foram utilizadas as posturas "rã no chão" e "rã no ar" e a pompage global. Com o tratamento houve redução significativa no ângulo de Cobb na comparação intra grupo.
Segura et al. ⁹	Verificar os efeitos da Reeducação Postural Global aplicada em adolescentes com escoliose idiopática	Estudo comparativo descritivo feito com 8 participantes do sexo feminino com idade entre 10 e 16 anos.	O protocolo foi com base na técnica da RPG, 2 vezes semanais, totalizando 40 sessões. Foram usadas as posturas, "sentada" e "rã no ar" com a sessão durando aproximadamente 45 minutos. O tratamento foi efetivo na diminuição da curva escoliótica.
Oliveira ; Teixeira; Cubo ¹⁰	Descrever o resultado do tratamento fisioterapêutico para a escoliose idiopática de um adolescente através de cinesioterapia, avaliando o quadro evolutivo utilizando análises radiográficas.	Trata-se de um estudo relato de caso feito com um indivíduo do sexo masculino com 14 anos de idade	O protocolo baseou-se em exercícios de alongamento com contração isométrica de região lombar e exercícios isométricos em paravertebrais, feito nas posições sentadas e em decúbito dorsal com repetições que aumentavam semanalmente. O protocolo durou 22 meses, com sessões duas vezes por semana com duração de 60 minutos cada. O protocolo usado minimizou os efeitos deletérios da escoliose.
Fiorelli et al. ¹¹	Avaliar o efeito do programa de cinesioterapia postural no tratamento da escoliose idiopática juvenil.	Estudo relato de caso, realizado com uma criança do sexo feminino, com 11 anos de idade.	O protocolo baseou-se em exercícios de retroversão da pelve e expiração prolongada, exercício de ponte na bola suíça, fortalecimento de adutores de membros inferiores com bola entre os joelhos, exercícios de fortalecimento de reto abdominal, e alongamento de paravertebrais e lombares. O programa era feito duas vezes por semana com 60 minutos cada sessão. O programa de cinesioterapia proporcionou redução no ângulo de Cobb da escoliose.
Moura et al. ¹²	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.	Estudo prospectivo de caso feito com um indivíduo do sexo feminino de 11 anos de idade.	O protocolo de tratamento incluiu exercícios do método Pilates solo e com acessórios, constando de 10 sessões, três vezes por semana, durante um mês. O protocolo de exercícios foi dividido em três etapas: preparação (aquecimento, seguido de exercícios de alongamento para coluna e membros inferiores), parte específica (exercícios feitos com bolas Suíças e equipamentos próprios da técnica de Pilates) e volta à calma (exercícios de relaxamento nas bolas). Foram observados efeitos positivos do método Pilates, em curto prazo.
Tavare s et al. ¹³	Avaliar escoliose em adultos jovens com deficiência visual por meio de exames radiológicos antes e após a Reeducação Postural Global (RPG).	Estudo longitudinal descritivo exploratório feito com 6 participantes (quatro homens e duas mulheres) com idade entre 34 e 38 anos.	O protocolo baseou-se em 8 sessões de RPG divididos em 1 vez por semana com duração de 45 minutos cada. Foram utilizadas as posturas "Rã no chão" e "em pé no centro". Nesse estudo a reeducação postural global após oito sessões não alterou a magnitude média da curvatura da escoliose de seis indivíduos com visão totalmente comprometida
Samoy edem et al. ¹⁴	Analisar os efeitos do RPG sobre a postura, flexibilidade da cadeia posterior e amplitude de movimento da articulação glenoumeral em um adolescente com escoliose idiopática.	Estudo de caso, quase experimental, descritivo, do tipo intervenção, com abordagem quali-quantitativa feito com um indivíduo do sexo masculino com 14 anos de idade	A intervenção fisioterapêutica foi constituída por um programa de alongamento, fortalecimento e conscientização postural, baseado no método RPG feito duas vezes por semanais, durante oito semanas. As posturas do RPG usadas foram "Rã no Chão com os braços abertos", "Postura Sentada" e "Em Pé na Parede" mantidas por 20 minutos cada. Foram realizadas duas posturas por sessão e estas evoluíram em grau de dificuldade conforme a evolução do paciente. Foram observados com o protocolo aumento da amplitude de movimento da articulação glenoumeral, redução do ângulo de Cobb, além de melhora parcial do alinhamento postural e aumento da flexibilidade da cadeia posterior.

4. Discussão

No presente estudo foi encontrado que a escoliose está mais prevalente no sexo feminino, na faixa etária entre 10 a 18 anos, caracterizando que a condição é mais presente na fase juvenil do indivíduo.

Em relação às modalidades utilizadas, foram o pilates, cinesioterapia e o RPG, sendo que o RPG foi o mais utilizado no tratamento da escoliose na maioria dos estudos. Grande parte dos estudos mostraram bons resultados com a utilização dessas modalidades, melhorando a amplitude de movimento, reduzindo a dor e a curvatura da escoliose.

De acordo com Silva; Souza; Cubas¹⁵ o sexo feminino geralmente é mais afetado pelas escolioses principalmente na fase entre os 10 a 13 anos. Os autores acreditam que este fato tenha relação com o peso corporal à estatura e maturação.

Para Souza et al.¹⁶ é na infância que começam a maioria dos problemas posturais, principalmente os relacionados aos desvios da coluna vertebral, exibindo fatores etiológicos de origem emocional, sócio-cultural, traumático ou fator hereditário.

Em complemento a isso Cardoso et al.¹⁷ relatam que na fase de crescimento, e principalmente durante o período da adolescência, a escoliose se desenvolve mais rapidamente, podendo ser classificada em postura escoliótica (pré-escoliose), escoliose de primeiro grau (só aparece na posição em pé), escoliose de segundo grau (só desaparece sob tração) e a escoliose de terceiro grau (não desaparece).

Em relação às modalidades de tratamento, Rosário et al.¹⁸ em um estudo para ganhar flexibilidade, força muscular e amplitude de movimento em um indivíduo com escoliose, perceberam que a utilização do alongamento global pela técnica da RPG promoveu a correção da curvatura irregular e melhora da sintomatologia provocada pela escoliose.

Somando a isso Comerlato; Scanegata; Rosset¹⁹ afirmam que as posturas realizadas no RPG promovem aumento da flexibilidade melhora das alterações posturais, principalmente as escolioses e resgata o equilíbrio músculo-esquelético.

Em concordância Bonetti et al.²⁰ relatam que a reeducação postural global é uma das melhores técnicas para a reabilitação dos desvios posturais, sobretudo das escolioses, pois tem como característica a contração muscular isométrica dos músculos estáticos, presente nas diferentes cadeias musculares.

Entretanto para Sinzato et al.²¹ foi evidenciado no estudo dos autores que a prática do método Pilates foi bastante eficaz na redução da dor, aumento da flexibilidade e melhora de alterações posturais, em estudantes do gênero feminino, portadoras de escoliose não estrutural.

Além disso, Pontes²² afirma que o método Pilates é uma das melhores formas de tratamento nas alterações posturais, e mesmo aplicado em curto prazo, proporciona uma melhora postural em alguns aspectos, entretanto os autores ressaltam que melhores ganhos para uma completa reeducação postural são necessários um maior número de sessões.

Em contrapartida Kloubec²³ diz que de fato a prática desse método acarreta benefícios sobre a flexibilidade global, o alinhamento postural e a coordenação motora, além do aumento da força muscular, o que demonstra uma relação direta com o processo de reeducação postural, porém são poucos os dados reportando os efeitos desse método sobre a escoliose de adolescentes, sendo o RPG a técnica mais usada por sua eficácia comprovada em mais estudos.

Por outro lado Mordecai e Dabke²⁴ relatam que a cinesioterapia é um dos recursos mais utilizados pelo fisioterapeuta, o qual se aplica movimentos e posturas adequados como tratamento de um determinado problema musculoesquelético.

Em suma Yaman; Dalbayrak⁶ afirmam que um programa de estabilização central, incluindo exercícios de fortalecimento dos músculos paravertebrais voltados para cinesioterapia, é a melhor forma de reabilitação em alterações posturais importantes, como é o caso da escoliose.

5. Conclusão

Pode-se concluir com esse estudo, que o tratamento da escoliose de maneira geral se baseia na reeducação da postura, que tanto pode ser feito através do Método Pilates, como os exercícios empregados pela cinesioterapia e principalmente as técnicas da Reeducação Postural Global, sendo esta a mais completa e a mais utilizada como forma de tratamento.

Referências

1. Hardesty CK et al. Interobserver variability using a commercially available system of archived digital radiography with integrated computer-assisted measurements for scoliosis Cobb angles. *J Pediatric Orthopaedics*. 2013;33(2):163-169.
2. Segura DCA et al. Estudo Comparativo do tratamento de escoliose idiopática adolescente através dos métodos de RPG e Pilates. *Rev Saúde e Pesquisa*. 2011;4(2):200-206.
3. Unes DH et al. Análise quantitativa do tratamento da escoliose idiopática com o Método Klapp por meio da biofotogrametria computadorizada. *Rev Bras Fisiot*. 2010;14(2):133-140.

4. Santos LMD et al. Avaliação postural por fotogrametria em pacientes com escoliose idiopática submetidos à artrodese: estudo piloto. *Fisiot Mov.* 2012;25(1):165-173.
5. Blanco JS et al. Multimodal pain management after spinal surgery for adolescent idiopathic scoliosis. *J Pediatric Orthopaedics.* 2013;36(2):33-35.
6. Yaman O, Dalbayrak S. Idiopathic Scoliosis. *J Turk Neurosurg.* 2014;24(5):646-57.
7. Araújo MEA et al. Redução da dor crônica associada à escoliose não estrutural, em universitárias submetidas ao método Pilates. *R Educação Física.* 2010;16(4):958-966.
8. Toledo PCV et al. Efeitos da Reeducação Postural Global em escolares com escoliose. *Rev Fisiot e pesquisa.* 2011;18(4):329-334.
9. Segura DCA et al. Efeitos da Reeducação Postural Global aplicada em adolescentes com escoliose idiopática não estrutural. *Arq Ciências da Saúde da UNIPAR.* 2013;17(3):10-15.
10. Oliveira CM, Teixeira GMR, Cubo RCP. Tratamento fisioterapêutico por meio da cinesioterapia na escoliose idiopática do adolescente: relato de caso. *Rev FUNEC científica-multidisciplinar.* 2014;3(5):122-130.
11. Fiorelli A. et al. Redução da escoliose idiopática juvenil pós-intervenção cinesioterapêutica: relato de caso. *Rev Salusvita.* 2014;33(3):355-63.
12. Moura PM et al. Efeito do método Pilates sobre a escoliose idiopática: estudo de caso. *Rev Scientia Medica.* 2014;24(4):2014.
13. Tavares GMS et al. Tratamento para escoliose pelo método de reeducação postural global (RPG) em deficientes visuais totais: série de casos. *Rev Scientia Medica.* 2015;25(3):3.
14. Samoyedem CP et al. Efeitos da técnica de reeducação postural global (RPG) no tratamento da escoliose idiopática adolescente – estudo de caso. *Ver Perspectiva.* 2018;42(Edição Especial):23-34.
15. Silva VS, Souza MT, Cubas JJ. M. Parâmetros de avaliação postural em escolares com faixa etária de 10 a 14 anos. *Rev interfaces.* 2010;5(2):41-46.
16. Souza FI et al. Epidemiologia da escoliose idiopática do adolescente em alunos da rede pública de Goiânia-GO. *Rev acta ortopédica brasileira.* 2013;21(4):223-225.
17. Cardoso LR et al. Análise clínica e radiográfica pré e póstratamento conservador na escoliose idiopática do adolescente: estudo de caso. *Rev Conscincia e Saúde.* 2011;10(1):166-72.
18. Rosário JLP et al. Reeducação postural global e alongamento estático segmentar na melhora da flexibilidade, força muscular e amplitude de movimento: um estudo comparativo. *Rev Fisiot Pesquisa.* 2010;15(1):12-18.
19. Comerlato T, Scanegatta SE, Rosset D. Efeitos do método de Reeducação Postural Global (RPG) no tratamento da Cifose de Scheuermann. *Rev fisisenectus.* 2013; (Edição especial):10-19.

20. Bonetti F et al. Effectiveness of a global postural reeducation program for persistent low back pain: a nonrandomized controlled trial. *Musculoskeletal disorders*. 2010;11:285.
21. Sinzato CM et al. Efeitos de 20 sessões do método Pilates no alinhamento postural e flexibilidade de mulheres jovens: estudo piloto. *Rev Fisiot pesquisa*. 2013;20(2):143-50.
22. Pontes S. Efeitos do Método Pilates no alongamento da cadeia posterior. *Rev Nova Fisio e Terapia*. 2010;60:23-4.
23. Kloubec J. Pilates: how does it work and who needs it? *Muscles Ligaments Tendons Journal*. 2011;1(2):61-6.
24. Mordecai SC, Dabke HV. Efficacy of exercise therapy for the treatment of adolescent idiopathic scoliosis: a review of the literature. *European Spine Journal*. 2012;21(3):382-389.