



CURSO DE FISIOTERAPIA

**BENEFÍCIOS DA REEDUCAÇÃO POSTURAL GLOBAL NO TRATAMENTO
DE ESCOLIOSE: UM ESTUDO DE REVISÃO**

**Nathalia Stefanny Barbosa Rodrigues
Yoga Neponuceno Batista**

Orientador: Prof. Me. Valdemar Meira de Oliveira

Trindade - GO
2016



FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE FISIOTERAPIA

**BENEFICIOS DA REEDUCAÇÃO POSTURAL GLOBAL NO TRATAMENTO
DE ESCOLIOSE:UM ESTUDO DE REVISÃO**

Nathalia Stefanny Barbosa Rodrigues
Yoga Neponuceno Batista

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Fisioterapia.**

Orientador: Prof.Me. Valdemar Meira de Oliveira

Trindade - GO

2016

Nathalia Stefanny Barbosa Rodrigues
Yoga Neponuceno Batista

**BENEFICIOS DA EDUCAÇÃO POSTURAL GLOBAL NO TRATAMENTO DE
ESCOLIOSE: UM ESTUDO DE REVISÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Fisioterapia, aprovada pela seguinte
banca examinadora:

Prof. Orientador: Me.Valdemar Meira de Oliveira
Faculdade União de Goyazes

Prof.Interno: Ma.Fabírcia Ramos Rezende
Faculdade União de Goyazes

Membro Externo: Esp. Priscilla de Almeida Marques
Realize Pilates e RPG

Trindade - GO
2016

Dedica trabalho à minha família, que soube compreender os momentos de ausência e aos colegas e amigos que muitas vezes me apoiaram.

BENEFÍCIOS DA REEDUCAÇÃO POSTURAL GLOBAL NO TRATAMENTO DE ESCOLIOSE: UM ESTUDO DE REVISÃO

Nathalia Stefanny Barbosa Rodrigues¹

Yoga Neponuceno Batista¹

Valdemar Meira²

RESUMO

Através de uma revisão, o objetivo do presente trabalho foi apresentar os benefícios trazidos pela RPG em pacientes com escoliose. Este método tem sido utilizado na clínica com relatos de benefícios para a prevenção e recuperação de disfunções musculoesqueléticas na escoliose, levando a melhora da qualidade de vida das pessoas que a praticam. As buscas foram realizadas em cinco bases de dados: LILACS, PubMed, MEDLINE, SciELO, e PEDro. Foram usados os seguintes descritores extraídos do DECS: RPG revisão e escoliose, os artigos pesquisados estavam em inglês e português com limite temporal de 11 anos. Resultados: Foram encontrados 14 estudos, sendo 9 estudos experimentais e 5 de revisão, há uma certa homogeneidade no que relacionado a aplicação da técnica de RPG e nos benefícios que ela proporciona. Foi possível observar que o RPG proporciona o Alinhamento da coluna vertebral e suas estruturas, o que mostra ser benéfico na escoliose.

PALAVRAS-CHAVE: Reeducação. Escoliose.

REHABILITATION OF BENEFITS IN GLOBAL POSTURAL SCOLIOSIS TREATMENT: A REVIEW OF STUDY

ABSTRACT

Through a review, the objective of the present work was to present the benefits brought by RPG in patients with scoliosis. This method has been used in the clinic with reports of benefits for the prevention and recovery of musculoskeletal dysfunctions in scoliosis, leading to an improvement in the quality of life of those who practice it. The searches were carried out in five databases: LILACS, PubMed, MEDLINE, SciELO, and PEDro. The following descriptors were extracted from the DECS: RPG, revision and scoliosis, the articles searched were in English and Portuguese with a time limit of 11 years. Results: There were 14 studies, 9 of which were experimental and 5 were of revision. There is a certain homogeneity regarding the application of the RPG technique and the benefits it provides. It was possible to observe that the RPG provides the Alignment of the spine and its structures, which shows to be beneficial in the scoliosis.

PALAVRAS-CHAVE: Reeducação. Scoliosis

¹

² Acadêmico do Curso de Fisioterapia da Faculdade União de Goyazes
Orientador: Prof. Me. Valdemar Meira de Oliveira, Faculdade União de Goyazes;

INTRODUÇÃO

A reeducação postural global (RPG) foi descrita originalmente por Philippe Emmanuel Souchard na década de 70, a partir de observações feitas por Françoise Mézières sobre cadeias musculares. Esse método provoca o alongamento muscular ativo de um conjunto de músculos estáticos, antigravitários, rotadores internos e inspiratórios (TEODORI *et. al.*, 2006).

A RPG se baseia no alongamento global de músculos antigravitários, alongando e mantendo por aproximadamente 15 a 20 minutos. Não permitindo compensações em nenhum dos casos, utiliza para promover a estabilidade corporal devido ser uma técnica de estímulos proprioceptivos que promove melhor equilíbrio e endireitamento do corpo de forma global (SEGURA, 2011).

Esta técnica de tratamento é altamente indicada para desvios posturais, sendo utilizados exercícios isométricos como característica predominante em diferentes cadeias musculares (MOTA *et al.*, 2008). Segundo Souchard e Ollier (2015), uma das posturas descritas é a sentada que tem como objetivo alongar e fortalecer toda cadeia posterior.

O objetivo da terapia de reeducação postural global (RPG) é tratar e avaliar os possíveis problemas musculares e articulares causados pelas anomalias decorrentes da coluna vertebral. São utilizadas para corrigir tais anormalidades, exercícios de alongamentos para normalizar a estrutura morfológica, sendo a musculatura alvo o músculo estriado sobre a tensão neuromuscular para tratar o corpo de forma global (SOUCHARD; OLLIER, 2015).

Lotici (2006) afirma que uma das alterações em que se pode aplicar o RPG é em curvatura lateral da coluna acima de 10°, onde estão envolvidas modificações nas estruturas de vértebras e costelas tendo a incidência de deformidades e rotação, sendo denominada escoliose.

A deformidade que ocorre na escoliose afeta a forma tridimensional da coluna vertebral, sendo possível ocorrer em qualquer fase da vida, mas nota-se uma maior frequência a partir dos dez anos de idade, com desenvolvimento associado ao estirão do crescimento (LOTICI, 2006).

Clinicamente é importante que se diferencie a escoliose estrutural da escoliose não estrutural. A não estrutural pode ser causada por maus hábitos posturais e discrepância de membro, entre outros; já a estrutural apresenta rotação das

vértebras e a coluna torna-se rígida devido à anormalidade nesta estrutura, formando a gibosidade (LOTICI, 2006).

Gibosidade é a rotação da vértebra para o lado da convexidade da curva e a sua manifestação clínica juntamente com a deformidade das costelas na coluna torácica ou dos processos espinhosos na coluna lombar. Em escolares, a escoliose não estrutural é comum, necessitando de tratamento (PERDRIOLLE, 2006).

O objetivo do estudo é analisar os benefícios da Reeducação Postural Global no tratamento da escoliose, verificando também suas variáveis publicadas nos últimos onze anos.

METODOLOGIA

Tipo de estudo

Revisão de literatura.

Estratégia do estudo

As buscas foram realizadas em cinco bases de dados: LILACS, PubMed, MEDLINE, SciELO e PEDro. A pesquisa ocorreu entre os meses de fevereiro a junho de 2016; na qual foram usados os seguintes descritores extraídos do DECs (Descritores em Ciências da Saúde): RPG e escoliose..

Em todas as bases de dados os descritores RPG e escoliose foram combinados ao tema do presente artigo: Curvatura, tratamento e coluna vertebral. A busca foi realizada em inglês e português com limite temporal de 11 anos (2005 a 2016).

Considerou-se como critério de inclusão os artigos completos de revisão, estudos experimentais e/ou caso controle e Publicações em inglês e português publicados entre 2005 a 2016. Foram excluídos os artigos que se referiam apenas a escoliose e/ou RPG no tratamento de outras patologias (não mencionando a escoliose), os que se referiam somente às incidências da escoliose, sem especificar o tratamento e recursos utilizados e publicações que não atenderam aos critérios de inclusão após leitura na íntegra.

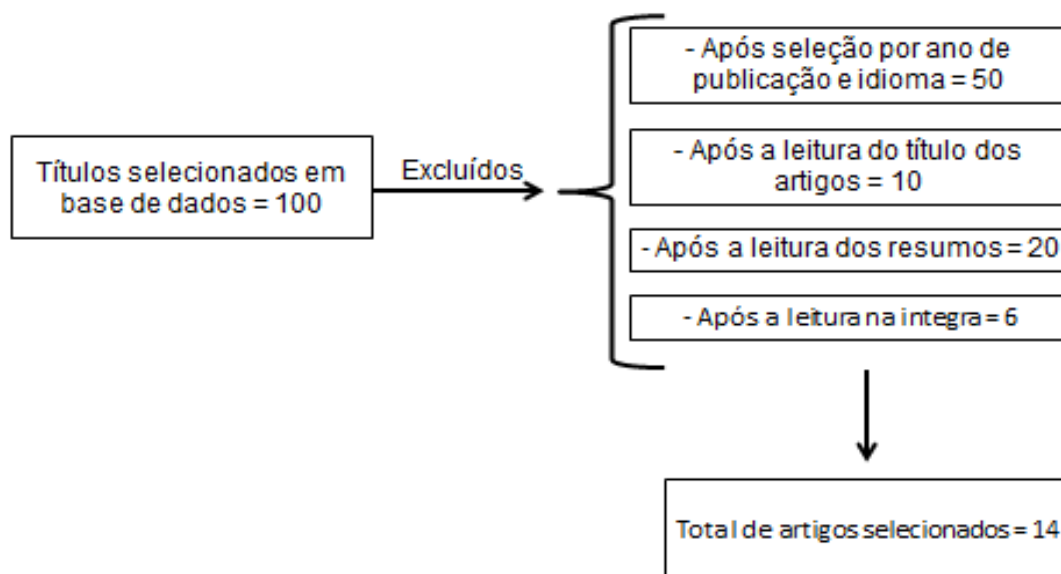


Figura 1 – Fluxograma do estudo.

Após a seleção dos artigos, seguiu-se os seguintes procedimentos para sistematização dos dados: Organização do máximo de informações relevantes ao estudo, análise crítica a partir do nível de evidência dos mesmos e em seguida a leitura dos artigos na íntegra e seleção dos resultados que descrevessem os benefícios da Reeducação Postural Global em pacientes com escoliose.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 14 artigos selecionados, 9 são estudos experimentais e 5 de revisão. Os achados mostram uma homogeneidade relacionada a aplicação da técnica de RPG e dos benefícios que ela proporciona.

3.1. Forma de apresentação dos estudos selecionados

Foram discutidos da seguinte forma: os 14 estudos selecionados estão apresentados em forma de quadro, seguidos da discussão narrativa dos principais resultados encontrados e ao final se encontra descrita as considerações.

Quadro 1. Descrição dos artigos selecionados

Autor (res) e Ano	Objetivo	Amostra	Metodologia	Resultados	Conclusão
Alves et. al., 2010.	Buscar informações relativas aos tratamentos fisioterápicos empregados no manejo da escoliose idiopática.	_____	Foram incluídos 18 artigos das bases de dados: Pubmed, Medline, Bireme, Lilacs, Scielo e PEDro, seguido da extração de dados sobre: tipo de intervenção, duração da intervenção, características da amostra e alterações no ângulo de Cobb.	Em média ocorreu uma melhora de $-6,8^\circ$ ($\pm 5,71^\circ$) no ângulo de Cobb. Diversos métodos e técnicas fisioterapêuticas, aparentemente tem o potencial de reduzir a curvatura escoliótica.	São necessários estudos mais elaborados para aumentar a força dessa evidência
Berdishevsky et. al., 2016.	Compreender e aprender sobre os diferentes métodos de tratamento internacionais, na tentativa de melhorar os tratamentos conservadores para escoliose idiopática.	Discutir em pormenores escolioses e as abordagens de Exercícios Fisioterapêuticos específicos para escoliose (EFEE), incluindo as técnicas de órtese e evidências científicas.	Abordagem científica de exercícios em Lyon da França, Katharina Schroth Asklepios da Alemanha, da Itália, Barcelona escoliose Physical Therapy School da Espanha, Dobomed da Polônia.	EFEE também pode produzir benefícios em indivíduos com escoliose voltando assimetria, com base na auto-correção 3D e estabilização de uma postura 3D estável corrigido, bem como o desequilíbrio muscular secundária e dor relacionada.	Em casos mais graves de escoliose torácica, teve conclusão benéfica, pois também pode melhorar a função respiratória
Lotici, 2006.	Realizar uma comparação da evolução clínica, avaliada pela análise do ângulo de Cobb e pela escala visual	11 pacientes do sexo feminino.	Foram submetidos em 2 grupos onde um realizou pilates e o outro RPG.	Houve redução do ângulo de Cobb nos 2 grupos.	Sugere-se que os 2 tratamentos são benéficos.

	analógica de dor.				
Motaet. al., 2008.	Avaliar as respostas da frequência cardíaca, pressão arterial sistólica, diastólica, média e duplo produto, durante a postura sentada do método de Reeducação Postural Global.	9 voluntárias saudáveis.	Foram submetidas a uma sessão de RPG na postura sentada, em três fases: repouso pré-postura, execução da postura e recuperação pós-postura. Verificação da PA e da FC foi realizada a cada um minuto e 30 seg.	Os valores de PAS, PAD, PAM e DPr foram significativamente maiores, porém, estes valores retornaram aos valores de repouso nos primeiros cinco minutos de recuperação pós-postura. Durante a execução da postura, a FC não foi diferente da FC de repouso pré	Elevações significativas da PAS, PAD, PAM e DPr foram observadas durante a execução da postura sentada da RPG empregada nesse estudo, mas retornaram aos valores de repouso nos primeiros cinco minutos de recuperação pós-postura.
Negrini et. al., 2012	Oferecer a todos os profissionais e seus pacientes uma revisão atualizada com base em provas da evidência real no tratamento conservador da escoliose idiopática.	_____	Foi realizada uma revisão metodológica da literatura em fevereiro de 2011. Medline foi pesquisada desde o seu início, sem limitações linguísticas.	Notaram que o RPG tem se destacado, como forma de tratamento e que pode ser associado a outras técnicas.	Necessita-se de mais pesquisas associando os métodos de tratamento, mas considera-se um ótimo caminho para se tratar escoliose.
Perdriolle, 2006.	avaliar o comportamento de ratos submetidos à indução da escoliose experimental, frente ao uso de paracetamol.	Foram utilizados ratos adquiridos na ANILAB, os quais foram submetidos a imobilização com colete de PVC. 4 grupos de 6 ratos.	Para a instalação da curvatura escoliótica, utilizou-se um modelo de coletes constituído de policloreto de vinil (PVC), sendo este ajustado ao corpo do animal instalando assim, uma curvatura sinistroconvexa.	Os resultados desse estudo mostram que o paracetamol provocou redução do tempo de exploração do braço fechado e aumento de exploração do braço aberto. Além da capacidade analgésica o paracetamol também expressa uma ação	Diante dos resultados obtidos, bem como das ponderações encontrada na literatura científica, é possível concluir que o paracetamol provocou alteração no perfil comportamental nos animais estudados.

Rego e Scartoni, 2008.	Descrever as alterações posturais da coluna vertebral, ombros, joelhos, pés e cintura pélvica; prevalência das dorsalgias; hábitos de transporte de mochilas e quantidade de horas de permanência na posição sentada durante o dia.	47 voluntários, sendo 66% masculinos e 34% feminino com idade média de 13±2 anos.	Aplicou-se um questionário e uma ficha de avaliação postural, bem como se analisou o tipo de escoliose com a flexão anterior do tronco em pé e a pesagem das mochilas.	euforizante. Prevalência de dorsalgia na região da coluna vertebral e média de permanência na posição sentada, hábito de conduzir mochilas pesadas, tudo isso levando a uma série de alterações posturais.	Sugere a prática da avaliação postural nesta faixa etária e a adoção de um programa educativo postural para prevenção ou desenvolvimento de alterações.
Rito et. al. 2012.	Atualização dos aspectos fundamentais dos diagnósticos e tratamentos na escoliose.	_____	Revisão da literatura com pesquisa realizada em livros e no PubMed.	O tratamento convencional é controverso uma vez que o mesmo se mostra eficaz no atraso da progressão da curvatura escoliótica, permitindo uma cirurgia mais tardia ou evitando esta possibilidade.	O sucesso terapêutico não depende da técnica que se utiliza e sim do diagnóstico precoce.
Sampol e Sampol, 2008.	Informar o que é escoliose, causa, classificação e forma de tratamento.	_____	Revisão da literatura em livros.	A escoliose passou a ser uma condição altamente controlável com o avanço das técnicas modernas em ortopedia, principalmente quando detectado em um estágio inicial evitando a progressão da curva.	A conclusão do trabalho é que a fisioterapia tem evoluído através de suas técnicas manuais associadas ao uso do colete para controle da curva escoliótica.

Segura et. al., 2011.	Realizar uma comparação da evolução clínica, em pacientes submetidos ao RPG.	16 pacientes do sexo feminino, idade entre 10 e 16 anos com escoliose idiopática.	As meninas foram divididas em dois grupos: um submetido à técnica da RPG (45 min.), e outro ao método Pilates, durante 40 minutos a sessão, ambas técnicas efetuadas 2 vezes semanais totalizando 20 sessões.	Melhora significativa na redução do nível de dor e da curva escoliótica em ambas as técnicas	Conclui-se que esta técnica é extremamente indicada no tratamento conservador da escoliose.
Souchard e Ollier, 2015.	Apresentar os conceitos, consequências, causas e condutas de tratamento, utilizando como meio de terapia, a técnica de RPG.	_____	Foram incluídos 15 artigos das bases de dados: Pubmed, Medline, Bireme, Lilacs e Scielo, seguido da extração de dados correspondente aos objetivos.	Dos 15 estudos analisados, observou-se que 10 deles obtiveram resultados satisfatórios utilizando como terapia o RPG e 5 utilizaram o mesmo associado a outras técnicas.	Por terem sido apenas 10 focados somente a técnica de RPG sugere-se, a realização de mais estudos, para se ter conclusão científica. Mas não se duvida de sua eficácia.
Teodori et. al., 2011.	Realizar, com base na literatura, uma análise crítica dos efeitos da intervenção fisioterapêutica utilizando o método RPG.	_____	Pesquisaram-se as bases de dados Medline, SciELO, LILACS e PeDRO, de 2000 a 2010, considerando os unitermos: RPG, alongamento global e alongamento ativo.	Foram encontrados 25 estudos, sendo 13 relacionados ao método RPG e oito aos alongamentos global e ativo, além de três livros e uma tese. Após análise, 20 referências foram utilizadas.	O método melhora força muscular respiratória, expansibilidade torácica, mobilidade toracoabdominal e pressão respiratória máxima e reduz a dor.
Teodori, et. al., 2006.	Analisar o efeito do alongamento dos músculos de cadeia muscular inspiratória em pacientes com	20 voluntários, sendo que 10 realizou o alongamento e 10 não.	Foram randomizados em 2 grupos, onde 1 ficou em postura de rã no chão com braços fechados por 20 min. e o	Aumentou a expansibilidade torácica, pressão respiratória máxima e força dos músculos	Como o resultado foi satisfatório sugerem investigar os efeitos desse método em pneumopatas crônicos

	escoliose proposto pelo método RPG.		outro apenas em repouso por 20 min.	inspiratórios.	.
Toledo et. al., 2011.	Analisar o efeito do método da Reeducação Postural Global em escolares com diagnóstico de escoliose torácica não estrutural.	20 participantes (11 meninos e 9 meninas, com 10±3 anos).	Divididos randomicamente em dois grupos homogêneos: o que realizou o RPG durante 12 semanas com duração de 25 a 30 minutos cada sessão, de acordo com o que aguentou permanecer na postura; e o grupo controle, sem intervenção.	O GRPG apresentou redução significativa no ângulo de Cobb na comparação intragrupo, mas o GC não.	Conclui-se que escolares submetidos ao método da RPG apresentaram melhora do quadro de escoliose torácica não estrutural.

A Escoliose é um problema comum que geralmente requer somente observação com exames regulares durante os anos de crescimento do indivíduo. A detecção da escoliose logo em seu estágio inicial é muito importante para assegurar a não progressão da curva (LOTICI, 2006).

Ela pode ser classificada em: congênita, quando durante o desenvolvimento do feto ou do recém-nascido surge um problema de formação das vértebras ou uma fusão de costelas, nesse caso, um lado de uma vértebra não fecha totalmente, afetando o modo como a coluna vertebral cresce (corre em 10% dos casos); Neuromuscular, ocasionada por fraqueza muscular ou um controle precário dos músculos, geralmente ocasiona uma longa curva em forma de C, principalmente em crianças, uma vez que têm troncos fracos (ALVESA *et. al.* 2010).

Já a escoliose Idiopática, é o tipo mais habitual de ocorrência, assume cerca de 80% dos casos e está associada aos quadros em que não se sabe o porquê de o paciente desenvolver aquela escoliose, não é possível identificar a causa. Embora a causa hereditária seja forte é relativamente pequeno o número de casos que necessitam de intervenção médica, pois os avanços em técnicas modernas de ortopedia têm tornado a escoliose uma condição controlável (PERDRIOLLE, 2006; ALVESA *et. al.* 2010).

Uma destas técnicas é o RPG, descrita originalmente por Philippe Emmanuel Souchard na década de 70, com objetivo restabelecer a funcionalidade e flexibilidade normais da coluna, tendo a capacidade de moldar a coluna em todas as dimensões, tanto na estrutura articular vertebral como muscular, reorganizando-a e promovendo uma modelagem estrutural de forma superficial e eficiente na sua correção (REGO; SCARTONI, 2008).

Segundo Souchard (2015), a RPG é um método fisioterapêutico de correção postural que trabalha sobre as cadeias de tensão muscular, utilizando posturas de alongamento em lugar de exercícios de repetição. A vantagem das posturas de alongamento, é que bloqueiam o indivíduo em posição de equilíbrio.

A técnica tem uma visão global do indivíduo corrigindo todas as compensações provocadas pela escoliose, fixando uma nova consciência do esquema corporal funcional, redirecionando para a normalidade, aliviando e eliminando dores com eficácia. A RPG tem ainda um contributo importante a nível psicológico e emocional,

minimizando possíveis traumas através dos resultados não só do ponto de vista doloroso, como também do ponto de vista estético.(TEODORI et. al., 2011).

Toledo et. al, (2011) aponta a RPG como a melhor técnica para correção das escolioses, mesmo com complicações graves e até preparatórias para cirurgia. Em seu estudo ainda destaca a comparação com a fisioterapia clássica, pois a mesmatrata a região dolorosa de forma segmentar e localizada, porém nem sempre aquela região é a causa, desta forma determinadas dores persistem por vários tratamentos medicamentosos e fisioterapêuticos sem apresentar a cura total, pois não visam o indivíduo como um todo e composto por um conjunto de cadeias musculares interligadas.

Corroborando com o autor acima, Segura et. al., (2011) destaca a escoliose como uma das principais causas de procura do paciente pelo tratamento da RPG, devido a fama que o tratamento possui.

Enquanto Rego e Scartoni, (2008) nos mostra que o tratamento da Escoliose está dependente do grau de angulação, podendo haver a necessidade de conjugar várias estratégias de tratamento, portanto ao relacionar o grau da angulação da escoliose e o tratamento correspondente, temos 0 a 20 graus onde há necessidade de realizar RPG; de 20 a 30 graus usa-se RPG e colete ortopédico; 30 a 40 graus, RPG e uso do colete ortopédico; já de 40 a 50 graus o tratamento é cirúrgico, podendo ter período preparatório com a RPG dependendo da indicação do médico.

Na RPG trabalhamos posturas associados a um trabalho respiratório, alinhamento corporal, equilíbrio de tensões musculares com reposicionamento de vértebras através das manobras, desenvolvimento da consciência corporal e equilíbrio. A participação do paciente durante todo o processo torna-se fundamental.

Com isso Lotici, (2006) e Sampol (2008) revelam que atualmente a RPG é mais procurada para prevenção, por isso atualmente muitos pediatras já encaminham seus pacientes para o tratamento com o RPG quando observam alguma alteração postural, quanto mais cedo detectado e iniciado o tratamento, melhores são os resultados.

Segundo Toledo et. al.,;(2011) deitado, sentado ou em pé, o paciente deve ter participação ativa durante o tratamento e o que foi trabalhado na sessão deverá ser

levado para além das paredes do consultório. Chega às atitudes no dia-a-dia. (TOLEDO et. al., 2011)

Por isso Toledo et. al., (2011) e Rito (2012) são contra ao afirmar que os resultados geralmente aparecem depois da décima sessão, sendo que, em alguns casos, esse número é suficiente.

Teodori et. al., (2006) faz o fechamento do seu estudo de caso controle, realizado com 80 pessoas, indicando os benefícios do método na: redução do ângulo de Cobb, melhora da força muscular respiratória, expansibilidade torácica, mobilidade toracoabdominal e da pressão respiratória máxima, além de reduzir a dor, a perda de urina em mulheres incontinentes, melhorar a flexibilidade, a atividade eletromiográfica nas disfunções temporomandibulares e a estabilidade postural em alterações ortopédicas de membros inferiores.

Apresentou-se como limitação para este estudo a dificuldade em encontrar literaturas recentes que tratassem deste assunto para que fosse possível a comparação referente aos benefícios anteriores apresentados com a RPG e os atuais, uma vez que alguns estudos apresentam informações limitadas.

CONCLUSÃO

A RPG possibilita o alongamento de várias cadeias musculares, proporcionando melhor alinhamento da coluna vertebral e demais estruturas e requer do paciente uma participação muito ativa. É importante destacar que, a utilização da fisioterapia, não só na reabilitação das deformidades da coluna vertebral, como também na prevenção, vem ajudando a melhorar a postura e, conseqüentemente, vem proporcionando resultados cada vez melhores para reabilitação da escoliose.

Diversos métodos e técnicas fisioterapêuticas, mesmo sem estarem associadas ao uso de coletes ou a realização de procedimentos cirúrgicos, podem reduzir a curvatura da escoliose idiopática. Porém, são necessários estudos com desenhos metodológicos mais elaborados para aumentar a força dessa afirmação, principalmente no que relacionado à diminuição do ângulo de Cobb.

REFERÊNCIAS

ALVES A. L.; SABINO G. S.; GOMES R. B. O.; FELICIO D. C. Tratamento Fisioterápico na Escoliose. **PósemRevista**, p. 274-82, 2010.

BERDISHEVSKY H. *et. al.*, Physiotherapy scoliosis-specific exercises – a comprehensive review of seven major schools. **Revista Scoliosis and Spinal Disorders**, New York, v. 11, n. 20, p. 10113-33. 2016.

LOTICI, I. S.. Prevalência de gibosidade, hipercifose e hiperlordose em escolares da faixa etária de 12 A 14 anos em uma escola estadual no município de Capitão Leônidas Marques – PR. 2005. . **Trabalhos de Conclusão de Curso (Bacharel em Fisioterapia) –Faculdade Assis Gurgacz**. Cascavel, PR: FAG, p. 140-200, 2006.

MOTA, Y.L. *et al.* Respostas cardiovasculares durante a postura sentada da Reeducação Postural Global (RPG). **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos, v. 12, n. 3, p. 161-8, mai - jun.2008.

NEGRINI S.*et. al.*, 2011 SOSORT guidelines: Orthopaedic and Rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. **Revista Scoliosis**, v. 7, n. 3, p. 1-35, 2012.

PERDRIOLLE, R.. A escoliose: um estudo tridimensional. **Rev. Summus** São Paulo, v. 2, n 7, p. 80.99. Fev. 2006.

REGO, A. R. O. N.; SCARTONI, F. R. Alterações posturais de alunos de 5ª a 6ª séries do ensino fundamental. **Fitness Performance Journal**, Lagoas, v. 7, n. 1, p. 10-15, 2008.

RITO C.; MARQUES E.; FELIPE F. Escolioses Congénitas Diagnóstico e Tratamento. **Revista da sociedade Brasileira de Medicina Física e de Reabilitação**, Lisboa, v. 21, n. 1, p. 40-47, 2012.

SAMPOL L.; SAMPOL A. A Escoliose e suas Formas de Tratamento. **Revista UNIGRANRIO**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 11-19, 2008.

SEGURA, D. C. *et al* . Estudo comparativo do tratamento da escoliose idiopática adolescente através dos métodos de RPG. **Revista Saúde e Pesquisa**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 200-206, maio/ago. 2011.

SOUCHARD, P.; OLLIER, M..As escolioses. Seu tratamento fisioterapêutico e ortopédico. **Editora Realizações**, São Paulo, v. 7, n. 23, p. 34-40, 2015.

TEODORI R. M.; NEGRI J. R.; CRUZ M. C.; MARQUES A. P. Reeducação Postural Global: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v.15, n.3, p. 185-9, 2011.

TEODORI, R. M.; MORENO, M. A.; FIORE JUNIOR, J. F; OLIVEIRA, A. S. C. Alongamento da musculatura inspiratória por intermédio da reeducação postural global (RPG). **Revista brasileira de fisioterapia**, Rio de Janeiro, v.5, n.3, p 10-14, 2006.

TOLEDO P. C. V.; MELLO D. B.; ARAÚJO M. E.: DAOUD R.; DANTAS E. H. M. Efeitos da Educação Postural Global em escolares com escoliose. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.18, n.14, p. 329-34, 2011.