

Artigo Original

APLICAÇÃO DO MÉTODO REEDUCAÇÃO POSTURAL GLOBAL COMO TRATAMENTO DE LOMBALGIA: UM ESTUDO DE CASO

THE USE OF THE GLOBAL POSTURAL REEDUCATION
(RPG) METHOD AS PROTOCOL OF TREATMENT FOR
LOW BACK PAIN IN PHYSIOTHERAPY' STUDENTS: A
CASE RELATE

Ribeiro JS, Lemos JC, Barbosa IM. Aplicação do método reeducação postural global como tratamento de lombalgia: um estudo de caso. *R. Perspect. Ci. e Saúde* 2016;1(1): 39-51.

Resumo: Este estudo buscou avaliar a influência do método Reeducação Postural Global (RPG) como tratamento de lombalgia. Participaram do estudo 2 indivíduos do sexo feminino, com queixa de dor lombar. As quais foram submetidas a 10 sessões de RPG. Pré e pós tratamento foi avaliado o equilíbrio postural através de uma plataforma de força, a coluna lombo-sacra, através de exame radiológico, também foi realizada uma avaliação funcional, através de um questionário para a caracterização da dor lombar e percepções em relação a dor e funcionalidade diária. Conclui-se que dez sessões de RPG foram suficientes para causar modificações funcionais nas participantes, porém, não promoveu a correção estrutural. Sugere-se que mais estudos sejam produzidos com um maior grupo de estudo, maior tempo de exposição à intervenção e monitoramento de um maior número de variáveis.

Palavras-chave: Modalidades de fisioterapia, Dor lombar, Equilíbrio postural.

Abstract: This study aimed to evaluate the influence of the Global Posture Reeducation (RPG) method as a treatment for low back pain. Participated in the study 2 female subjects with complaint of low back pain. They were submitted to 10 RPG sessions. Pre-and post-treatment for assessment of postural balance through a force platform, a lumbosacral spine, radiological examination, a functional evaluation was also performed through a questionnaire for a characterization of pain and perceptions regarding pain and Functionality. It was concluded that ten sessions of RPG were sufficient to cause functional modifications in the participants, however, did not promote a structural correction. It is suggested that studies conducted with a larger study group, longer exposure time in the scope of monitoring a greater number of variables.

Keywords: Physical therapy modalities, low back pain, postural balance.

Contato: joaneribeiro@gmail.com

Joane Severo Ribeiro¹

Jadir Camargo Lemos²

Igor Martins Barbosa³

¹ Mestre em Ciências do Movimento Humano – Fisioterapeuta e professora da UniCnec

² Doutor em Engenharia de Produção-Professor Adjunto do Centro de Ciências da Saúde – Departamento de Fisioterapia – UFSM

³ Acadêmico do Curso de Educação Física da UniCnec

Recebido: 22/10/2016

Aceito: 23/11/2016

Introdução

A coluna lombar fornece suporte para a parte superior do corpo, transmitindo o peso dessa área para pelve e membros inferiores, sendo um local frequentemente de queixas dolorosas. Em virtude da localização da coluna lombar, esta estrutura deve ser incluída em qualquer exame da coluna, ou em qualquer exame das articulações do quadril e/ou sacroilíaca¹.

A lombalgia é um problema extremamente comum, sendo que entre 65% e 80% da população mundial desenvolve lombalgia em alguma etapa de suas vidas, mas a maioria dos episódios não é incapacitante².

Sabe-se que a posição sentada é a mais desfavorável para a coluna podendo causar diversos danos a este segmento como lombalgias e discopatias, à medida que contribui para uma nutrição insuficiente dos discos intervertebrais, resultado do aumento da pressão intradiscal³.

Os estudantes universitários despendem maior parte do seu tempo na posição sentada, ora em salas de aula, ora em casa nas horas de estudo. Assim, subentende-se que estes indivíduos estejam constantemente predispostos à um desmazelo postural e conseqüentemente às desordens músculo-esqueléticas e instabilidade da coluna lombar, favorecendo a lombalgia mecânico-postural ou degenerativa.

Liebenson & Lardner⁴ afirmam que o desequilíbrio muscular pode ser explicado pela diferença de força e flexibilidade entre as cadeias musculares que atuam sobre uma mesma articulação, isto é, ocorre quando determinado grupo muscular apresenta-se mais forte e/ou mais tensionado do que o seu respectivo antagonista. E como consequência se tem o desalinhamento postural, por alterar o posicionamento das estruturas ósseas, modificando a relação origem e inserção causando os encurtamentos musculares, podendo afetar o equilíbrio estático e /ou dinâmico dos sujeitos, desencadeando alterações crônicas e/ou degenerativas.

Na prática fisioterapêutica, são utilizados com frequência os exercícios de alongamento de um único músculo ou de grupos musculares, ou seja, o alongamento segmentar. Clinicamente, o alongamento global tem se mostrado eficiente no tratamento dos desvios posturais e no ganho de flexibilidade⁵.

Com base no acima exposto, o presente estudo pretende contribuir com a discussão acerca da utilização do método RPG no tratamento da dor lombar, através de testes avaliando a influência de um tratamento com esse método em indivíduos jovens estudantes acometidos por lombalgia.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo de caso, de caráter experimental, realizado na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), aprovado pelo respectivo e comitê de ética e pesquisa sob o protocolo nº 0021.0.243.000-10 em maio de 2010. As avaliações foram realizadas na UFSM e a intervenção foi realizada em uma clínica de fisioterapia, com sala adequada para RPG, na cidade de Santa Maria - RS.

O estudo foi divulgado para as acadêmicas do curso de fisioterapia da UFSM. Os critérios de inclusão foram: ter idade entre 18 e 30 anos, sexo feminino, apresentar quadro de lombalgia, associado ou não a hiperlordose lombar e consentir a participar do estudo assinando o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE). Os critérios de exclusão foram: apresentar doenças reumatológicas e/ou patologias da coluna vertebral como hérnia de disco, estar realizando tratamento fisioterapêutico no período do estudo, ter realizado cirurgia da coluna lombar no último ano e fazer uso de medicação analgésica.

Dentre as 12 voluntárias que se interessaram em participar do estudo, duas foram excluídas por apresentarem diagnóstico de hérnia de disco lombar. O estudo foi conduzido com 10 participantes, as quais deveriam participar das dez sessões propostas, no entanto o estudo chegou ao final com duas universitárias (denominadas estudantes “A” e “B”).

Previamente ao tratamento as voluntárias foram submetidas a uma avaliação funcional, realizaram teste de equilíbrio postural, exame radiológico da coluna lombo-sacra e responderam a um questionário para a caracterização da dor lombar.

A avaliação funcional constou da avaliação quantitativa da dor através da escala visual analógica (EVA), testes de flexibilidade, avaliação da mobilidade lombar, e avaliação das cadeias musculares anterior e posterior.

A flexibilidade dos participantes foi mensurada através da goniometria, dos movimentos ativos do tronco nos três planos de movimento, com goniômetro manual da marca PROFISIOMED, em acrílico. Com o participante em pé solicitou-se que se realizassem movimentos de flexão, extensão, flexão lateral enquanto realizava-se a goniometria. Nos movimentos de flexão anterior do tronco realizou-se a mensuração da distância do dedo médio ao solo com auxílio de uma fita métrica. A distância entre a transição lombo-sacra e toraco-lombar foi mensurada, também com o auxílio da fita métrica, inicialmente com a participante em posição ortostática e posteriormente em flexão anterior máxima.

A avaliação das cadeias musculares anteriores e posterior foi realizada segundo protocolo de Marques⁶. Na avaliação do encurtamento da cadeia anterior o participante foi

colocado pé na posição anatômica (pés juntos e alinhados); retificou-se a lordose lombar por meio de uma retroversão pélvica a fim de se observar o comportamento do sujeito e, verificou-se o grau de flexão do quadril e joelho através da utilização de um goniômetro. Para a avaliação do encurtamento da cadeia posterior o participante foi colocado em pé na posição anatômica (pés juntos e alinhados) e solicitou-se que ele realizasse uma flexão anterior do tronco, mantendo os membros inferiores em extensão, e que ele realinhasse as regiões lombar, escapular e cervical e o ângulo coxofemoral foi mesurado com a utilização de um goniômetro. Além da mensuração dos ângulos pela goniometria foi realizada a avaliação das alterações posturais associadas aos encurtamentos musculares.

Para coleta dos dados relacionados ao equilíbrio postural, representados pelas variáveis amplitude de deslocamento do centro de força nas direções ântero-posterior (COFap) e médio-lateral (COFml) e, a velocidade média de deslocamento do centro de força (COFvm), foi utilizada uma plataforma de força OR6-6 AMTI (Advanced Mechanical Technologies, Inc). As equações para o cálculo dessas variáveis estão expressas abaixo (Equações 1, 2 e 3).

Onde: COFap = Amplitude do centro de força na direção ântero-posterior;
 COFml = Amplitude do centro de força na direção médio-lateral;
 Zoff = A distância vertical entre o topo da plataforma e sua origem (valor negativo);

$$\text{COFap} = (\text{Mx} - (\text{Zoff} * \text{Fy})) / \text{Fz} \quad (1)$$

$$\text{COFml} = [(\text{My} + (\text{Zoff} * \text{Fx})) / \text{Fz}] * (-1) \quad (2)$$

$$\text{COFvm} = L / \Delta t \quad (3)$$

Fx = Força ao longo do eixo x (médio-lateral);
 Fy = Força ao longo do eixo y (ântero-posterior);
 Fz = Força ao longo do eixo z (vertical);
 Mx = Momento sobre o eixo x (médio-lateral);
 My = Momento sobre o eixo y (ântero-posterior);
 Mz = Momento sobre o eixo z (vertical);
 Vm = Velocidade média
 L = Comprimento total do caminho do COF
 Δt = Intervalo de tempo

O posicionamento dos pés, sobre a plataforma, na primeira tentativa (pré-teste), foi demarcado para que o mesmo fosse mantido nas tentativas posteriores, sendo esse estabelecido por uma distancia aproximada da largura do quadril, para assim, haver a padronização da base de apoio.

As participantes tiveram um tempo depara familiarização com os equipamentos e explicações dos procedimentos por parte dos pesquisadores. Os equipamentos foram calibrados individualmente para todos os participantes, respeitando as individualidades biológicas de cada uma. Para a avaliação do equilíbrio postural, as participantes foram instruídas a manter o olhar fixo em um ponto a uma distância de dois metros na altura dos

olhos de cada indivíduo (nas condições com o uso da visão) e permanecer o mais estático possível sobre a plataforma, nas três condições testadas: Bipodal com olhos abertos: P pés distanciados confortavelmente, aproximadamente na largura do quadril e olhos abertos (OABipodal); Bipodal com olhos fechados: com os pés distanciados confortavelmente, aproximadamente na largura do quadril, e olhos fechados (OFBip) e Unipodal com olhos abertos em apoio unipodal preferencial e olhos abertos (OAUnip);

Foram realizadas três tentativas de 30 segundos para cada condição, totalizando 9 tentativas por participante em cada fase da avaliação (pré e pós intervenção), sendo a frequência de aquisição dos sinais de 100 Hz. Um filtro passa-baixas de 4º ordem, desenvolvido em ambiente Matlab, foi utilizado para filtragem dos dados. A frequência de corte utilizada foi de 10 Hz, a qual foi indicada por Lemos et al.,⁷, como adequada para a suavização de sinais cinéticos do equilíbrio postural em plataforma de força.

A intervenção foi composta de dez sessões (uma sessão por semana, totalizando dez semanas, o protocolo utilizado foi baseado em Souchart^{8,9}, O tempo de cada sessão tinha duração de uma hora.

Para a realização da sessão as participantes primeiramente eram posicionadas em decúbito dorsal, com alinhamento da cabeça (coluna cervical), alinhamento dos ombros (cintura escapular) e alinhamento da pelve (cintura pélvica); a qual era mantida durante a fase inicial da sessão composta por pompagens nos grupos musculares esternocleidomastoídeo bilateral, elevador da escápula, trapézio, quadrado lombar, paravertebrais, peitorais, escalenos - com duração de 30 segundos para cada músculo. Realizou-se a pompagem dorsal, visando ao alinhamento das curvaturas dorsal e cervical da coluna vertebral, enquanto a pompagem sacral proporcionou a retificação da coluna lombar.

Na segunda fase da sessão era realizada a posturas sem carga: rã no chão do RPG, nesta postura a participante permanece em decúbito dorsal, com os membros superiores em abdução e palmas das mãos voltadas para cima, pelve retrovertida, membros inferiores em flexão com abdução e rotação externa de quadril, joelhos fletidos e pés com as regiões plantares em contato uma com a outra. A progressão desta postura, em abertura de ângulo coxo-femoral, consiste na extensão e adução dos membros inferiores e fechamento dos membros superiores⁸. Durante essa postura, eram utilizados comandos verbais e contatos manuais, solicitando a manutenção do alinhamento e as correções posturais necessárias, com o objetivo de otimizar o alongamento e impedir compensações. A participante era então solicitada a realizar inspirações tranquilas, seguidas de expirações prolongadas, com o máximo rebaixamento possível das costelas e protusão do abdômen, visando o alongamento

da cadeia muscular inspiratória, enquanto a terapeuta auxiliava na manutenção do crescimento axial. Essa postura foi utilizada principalmente com o objetivo de estimular a percepção corporal e a consciência dos movimentos respiratórios.

Após as participantes apresentarem redução das compensações, das resistências e melhor alinhamento dos segmentos corporais, era iniciada a terceira fase da sessão com a postura em carga: bailarina do RPG. A postura inicia com a participante na posição em pé, coluna alinhada, membros superiores ao longo do corpo em leve abdução, olhar ao horizonte, membros inferiores em semi-flexão de quadril e joelho, em abdução e rotação externa e pés em abdução de 15° com contato de calcâneos, evoluindo à leves inclinações de tronco à flexionando-o até no máximo 90° no caso da posição bailarina⁸.

Os dados obtidos nos testes quantitativos foram analisados através de estatística descritiva.

Resultados

Participaram do estudo dois indivíduos do sexo feminino, denominadas participantes A e B. As características relacionadas a dor lombar serão descritas a seguir: Participante A: Apresentava episódios de dor na região lombar baixa, bilateral com frequência, há aproximadamente 2 anos por mais de quatro horas diárias, não apresentando episódio traumático que desencadeasse o processo doloroso. A localização da dor era na região lombar baixa e bilateral, com característica intermitente e irradiada para a região glútea e membros inferiores bilateralmente, sem parestesia ou formigamento. A dor se manifesta quando a participante fica sentada por muito tempo, quando fica muito tempo em pé e ao final do dia. A participante fica na posição sentada na maior parte do tempo, em torno de 6 a 10 horas diárias, levantando-se e alongando-se, algumas vezes, durante este tempo. Refere não ter por hábito manter a postura correta ao sentar, e considera como fatores desencadeantes da sua dor lombar ficar muito tempo na posição sentada ou em pé e o período menstrual. Sua dor diminui ao repouso e a posição que a alivia é a deitada. Pratica musculação 3 vezes na semana há 1,5 anos e refere não sentir a intensificação da dor após a realização da atividade física. A participante “A” foi reavaliada após a realização das intervenções de RPG referindo os seguintes dados ao responder novamente ao questionário: as dores reduziram sua frequência, porém ainda incidem em alguns momentos persistindo no máximo por duas horas, irradiando para a região glútea e membro inferior direito. Reduziu as dores ao final do dia, e esta dor nem sempre diminui ao repouso. E informou não mais praticar atividade física.

A participante “B” já apresentava outros episódios de dor lombar anteriormente ao presente estudo, com frequência, há aproximadamente 3 anos por mais de 6 horas diárias, referindo episódio traumático, em treino de handebol o qual desencadeou o processo doloroso. A localização da dor era na região da lombar alta e baixa e bilateral, com característica de ser intermitente e sem parestesia ou formigamento. A dor se manifesta quando fica sentada por muito tempo, quando fica muito tempo em pé e após longas caminhadas. A participante fica na posição sentada na maior parte do tempo, em torno de 6 a 10 horas diárias, levantando-se e alongando-se, algumas vezes, durante este tempo. Refere não ter por hábito manter a postura correta ao sentar, e considera como fatores desencadeantes da sua dor lombar ficar muito tempo na posição sentada ou em pé, carregar objetos pesados, ao agachar-se e no período menstrual. Sua dor diminui ao repouso e a posição que a alivia é a deitada ou flexionar ou estender a coluna, já realizou tratamento fisioterapêutico há dois anos perfazendo em média 10 sessões. Pratica musculação 3 vezes na semana há 1,5 anos e refere algumas vezes sentir a intensificação da dor após a realização da atividade física. A participante “B” foi reavaliada após a realização das intervenções de RPG referindo os seguintes dados ao responder novamente ao questionário: apresentou apenas 4 episódios de dor lombar totalizando em média 1,5 horas cada episódio. Refere não mais sentir dor lombar na região alta, mesmo após a realização de longas caminhadas. Atos como carregar objetos pesados e agachar-se deixaram de ser fatores desencadeantes da sua dor lombar. Informa estar realizando musculação há 6 meses.

Os dados obtidos com a Ficha de avaliação funcional pré e pós intervenção estão ilustrados na Quadro 1:

		EVA	FLEXIBILIDADE						
			Flexão anterior (em grau)	Flexão lateral D (em grau)	Flexão Lateral E (em grau)	Extensão (em grau)	Teste Schöber (em cm)		Avaliação do encurtamento (em grau)
							FAM	VAR	
A	Pré	9	75	21	20	15	11	3	105
	Pós	6	81	25	23	20	12,5	4,5	95
B	Pré	8	80	22	28	20	12	4	100
	Pós	6	87	25	28	28	15	7	93

No Teste de Mobilidade Lombar a participante “A” apresentava inicialmente uma distância entre os pontos em flexão anterior máxima (FAM*) de 11 cm, apresentando variação (VAR**) de 3 cm, e após intervenção apresentava uma distância entre os pontos em flexão anterior máxima de 12,5 cm e uma variação de 4,5 cm. Enquanto a participante “B”, uma distância entre os pontos em flexão anterior máxima de 12 cm, apresentando variação de 4 cm, e após o intervenção apresentava uma distância entre os pontos em flexão anterior máxima de 15 cm e uma variação de 7 cm.

Na avaliação do encurtamento dos músculos da cadeia anterior a participante “A” apresentava um encurtamento leve, com um ângulo coxofemoral de 105° e após intervenção passou a 95°; e a participante “B” também apresentava um encurtamento leve, com um ângulo coxofemoral de 100° e após intervenção passou à 93°.

No exame radiológico da participante “A” observa-se aumento da lordose fisiológica lombar, redução do espaço discal L4-L5 e L5-S1, megapófise transversa articulada ao sacro à direita. No pós intervenção observa-se uma melhora em relação a redução no espaço discal L4-L5.

No exame radiológico da participante “B” observa-se alinhamento vertebral satisfatório, corpos vertebrais de altura preservada, redução dos espaços discais L4-L5 e L5-S1. No pós intervenção observa-se um ganho do espaço discal L2-L3 e L3-L4.

Concluindo, no pós intervenção as novas imagens radiológicas de ambas as participantes não registraram alterações significativas.

Na Tabela 1 estão ilustrados os valores do equilíbrio postural nas diferentes condições testadas, em pré e pós-intervenção.

Tabela 1: Média e desvio padrão da amplitude de deslocamento do centro de força nas direções ântero-posterior (COFap) e médio-lateral (COFml) e, velocidade média de deslocamento do centro de força em apoio bipodal com o uso da visão (OABip), sem o uso da visão (OFBip) e unipodal (OAUP), para as duas participantes analisadas.

* FAM = Flexão anterior máxima

** VAR = Variação

Participante	Condições	Pré-intervenção			Pós-intervenção		
		COFap (cm)	COFml (cm)	Vm (cm/s)	COFap (cm)	COFml (cm)	Vm (cm/s)
A	OABip	1,35	0,71	1,10	1,35	1,00	0,83
	OFBip	1,40	0,90	1,14	1,75	1,33	0,86
	OAUP	4,87	3,27	5,84	4,11	3,43	4,56
B	OABip	2,18	1,16	1,22	2,31	1,33	1,23
	OFBip	2,29	0,98	1,54	2,54	1,40	1,36
	OAUP	3,25	2,85	3,75	4,87	3,14	4,47

Os valores de equilíbrio postural destacados em negrito representam que houve diminuição da oscilação corporal.

Com base nos resultados expressos na tabela acima, a participante “A” apresentou uma maior oscilação corporal no pós-intervenção, entretanto houve uma diminuição da velocidade dessa oscilação. A participante “B” apresentou maiores oscilações corporais em todas as variáveis exceto na velocidade de oscilação bipodal e olhos fechados.

Discussão

A Reeducação Postural Global (RPG) é um método desenvolvido por Phillippe Emanuel Souchard, tendo como objetivo exercer influência na postura, uma vez que pretende alongar a musculatura antigravitacional (tipo D). Além disso, a RPG utiliza alongamento ativo, que requer atenção do participante, dando oportunidade de conscientização corporal, proporcionando reeducação proprioceptiva, estimulando a capacidade de perceber a posição dos segmentos corporais, bem como a amplitude, direção e velocidade dos movimentos articulares^{10,11}.

De forma geral, com o presente estudo foi observado que o método de Reeducação Postural Global proporcionou influencia positiva nas participantes envolvidas na pesquisa. Visto que ocorreu uma melhora do alinhamento corporal das participantes, que pode ser visualizado através de imagens fotográficas obtidas no pré e pós intervenção, além de relato das participantes que referiram melhora na postura corporal no seu cotidiano. Tais informações corroboram com os estudos de Teodori¹¹ que utilizou a Reeducação Postural Global em seu estudo para correção da assimetria postural e concluindo que a Reeducação Postural Global obteve sucesso na simetria corporal.

Esses resultados corroboram com os achados de Veronesi Junior¹² aplicou o mesmo método em seu estudo com 96 sujeitos divididos em dois grupos, onde investigou o potencial

terapêutico da RPG/RFC, concluindo que este é eficaz no reequilíbrio neuromuscular e na correção postural.

A análise objetiva da dor auxilia na avaliação da evolução do paciente. A Escala Visual Analógica (EVA) é utilizada para definir parâmetros de dor lombar^{13,14}. No presente estudo houve uma alteração significativa na percepção da dor de ambas as participantes, confirmando a necessidade da mensuração da dor em intervenções fisioterapêuticas, de modo a otimizar as intervenções e melhorar a qualidade de vida do paciente.

Segundo relato das participantes a dor durante a realização das sessões, após elas e mais tardiamente às mesmas foram reduzindo com o decorrer das intervenções, o que nos mostra que as estruturas foram se tornando mais elásticas nos segmentos corporais e melhor adaptando-se às posturas.

A participante “A” expressa que *“Desconforto lombar diminuído após a 5ª sessão, apenas acentuando-se quando permanece muito tempo na mesma posição, e os períodos de dor são menores.”*

A participante “B” expressa que *“Senti dificuldades nas primeiras sessões de ficar na posição de bailarina, senti dor na torácica e na região do trapézio, mas com o passar das sessões reduziram. Ao final, notei uma melhora no alívio nas dores de coluna, tanto lombar quanto torácica e cervical.”*

A melhora do quadro da dor após intervenção de RPG foi também observada no estudo de Herédia¹⁵ no qual foram analisados 18 pacientes com fibrose epidural, apresentando quadro de lombalgia, submetidas à 15 sessões de RPG, apresentando resultados bons de 56,25% na melhora das atividades de vida diárias e no quadro algico lombar.

Em relação ao equilíbrio postural, de forma geral, ocorreram maiores oscilações corporais após a intervenção de RPG. Tais resultados podem ser explicados pelo fato das participantes apresentarem mudanças na postura corporal devido ao tratamento com RPG e ainda não estarem adaptadas a esta nova postura. Barela¹⁶ afirma que oscilações constantes ocorrem mesmo quando uma pessoa procura manter-se em pé o mais estável possível. Essas oscilações são decorrentes da dificuldade em manter os muitos segmentos corporais alinhados entre si sobre uma base de suporte restrita, utilizando o sistema muscular que produz forças que variam ao longo do tempo. Os segmentos corporais controlados pela ação muscular são incapazes de permanecer em orientações constantes. Além disso, diversos fatores fisiológicos como a respiração, os batimentos cardíacos e o retorno venoso influem constantemente na posição ortostática, como afirmam Oliveira et al¹⁷.

Com base no Questionário para Caracterização do Grupo de Estudo Quanto a Dor Lombar Inespecífica, observa-se que ambas as participantes permanecem a maior parte do seu tempo na posição sentada, e a avaliação funcional mostra que ambas apresentavam comprometimento nas cadeias musculares, ocasionado por encurtamentos musculares desencadeando alterações posturais. Reis¹⁸ diz que a postura sentada, aliada à falta de atividade física, é um fator crucial na perda da flexibilidade e conseqüentemente no surgimento de lombalgia. Em seu estudo com 10 costureiras, submetidas a um programa de ginástica laboral, com base em alongamentos, por um período de seis meses, mostra uma significativa melhora na flexibilidade do quadril, reforçado pela diminuição expressiva das queixas de dores lombares. Tais dados vem ao encontro dos resultados encontrados no presente estudo, em que ambas as participantes obtiveram melhora significativa na sua flexibilidade de cintura pélvica e coluna lombar.

Conclusão

Considerando os resultados obtidos, é possível inferir que o tratamento de Reeducação Postural Global utilizado no presente estudo influenciou de forma positiva no quadro de lombalgia das participantes. Método RPG mostrou-se satisfatório no que se refere a alterações funcionais, pois pôde ser notada a melhora do quadro álgico nas participantes, as quais permanecem um longo período de tempo sentadas mantendo uma postura viciosa e desequilibrada. Mesmo não havendo mudanças estruturais, os ganhos funcionais e qualitativos das participantes foram significativos e o método RPG pode ser sugerido como opção de tratamento para portadores de tal sintomatologia.

Embora o estudo tenha apresentado bons resultados quanto a funcionalidade e melhora do quadro álgico, as limitações do estudo podem ser atribuídas ao número de sessões e o intervalo de tempo entre as participantes. Sugere-se então, que novos estudos sejam produzidos com amostras diferentes, maior tempo de exposição à intervenção e monitoramento de outras variáveis.

Referências

1. Magee, D. J. Avaliação Musculoesquelética. 3ed. São Paulo: Manole, 2002.
2. Wasserstein S, Caraviello EZ, Chamlian TR, Masiero D. Avaliação da dor e função de pacientes com lombalgia tratados com um programa de Escola de Coluna. Acta Fisiat. 2005;12(1).

3. Lengsfeld, M. Van Deursen, D.L. Rohlmann, A.; Van Deursen, L.L. Griss, P. Spinal load changes during rotatory dynamic sitting. *Clin Biomech.* 2000; 15 (4): 295-7.
4. Liebenson, Craig; Lardner, Robert. Identification and Treatment of Muscular Chains. *Dynamic Chiropratic.* 1999; v.17, 18-23.
5. Rosário, J.L.P. Reeducação postural global e alongamento estático segmentar na melhora da flexibilidade, força muscular e amplitude de movimento: um estudo comparativo. *Fisioterapia e Pesquisa*, 2008; 15(1): 8-12.
6. Marques, A.P. Cadeias Musculares: um programa para ensinar avaliação fisioterapêutica global. 2º edição. São Paulo: Manole, 2005.
7. Lemos, LFC, David, AC, Mota CB. Development of postural balance in Brazilian children aged 4-10 years compared to young adults. *Rev. bras. cineantropom. desempenho hum* 2016;.18(4): 419-428.
8. Souchard, P. E. Fundamentos da reeducação postural global: princípios e originalidade. São Paulo: Editora Realizações, 2003.
9. Reeducação Postural Global: método do campo fechado, São Paulo: Ícone Editora, 2004.
10. Marques, AP, Mendonça, LLF, Cossermelli, W. Alongamento muscular em pacientes com fibromialgia a partir de um trabalho de Reeducação Postural Global (RPG). *Rev. Bras. Reumatol.* 1994. v. 34 n.5, p. 232-234.
11. Teodori RM, Guirro ECO, Santos RM. Distribuição da pressão plantar e localização do centro de força após intervenção pelo método de reeducação postural global: um estudo de caso. *Fisioter. Mov.* 2005;18(1):27-35.
12. Veronesi Junior, J.R.; Tomaz, C. Efeitos da reeducação postural global pelo método rpg/rfl na correção postural e no reequilíbrio muscular. *Fisioter. Mov.* 2008; 21(3):127-137.
13. Mrus JM. Utilities Derived From Visual Analog Scale Scores In Patients With HIV/AIDS. *Med. Decis. Making*, V.23, N.5, P.414-21, Sep./Oct. 2003.

14. Miguel JP. Direção Geral Da Saúde – Circular Normativa N°09/DGCG. 2003. A Dor Como 5º Sinal Vital. Registro Sistemático Da Intensidade Da Dor. Disponível Em <<http://www.dgsaude.pt.br>.
15. Heredia, E. P.; Rodrigues, F. F. O Tratamento de Pacientes com Fibrose Epidural pela Reeducação Postural Global – RPG. Revista Brasileira de Neurologia. 2008; v. 44: 3-19.
16. Barela, J.A. Estratégias de controle em movimentos complexos: ciclo percepção-ação no controle postural. Revista Paulista de Educação Física. 2000; 79-88,.
17. Oliveira, L.F.; Imbiriba, L.A.; Garcia, M.A.C. Índice de estabilidade para avaliação do equilíbrio postural. Revista Brasileira de Biomecânica. 2000; 33-38.
18. Reis, P.F. Moro, A.R.P. Contijo, L.A. A importância da manutenção de bons níveis de flexibilidade nos trabalhadores que executam suas atividades laborais sentados. Revista Produção: UFSC. Vol. 3/ Num. 3/ Setembro de 2003.