

**EFEITOS DO MÉTODO DE REEDUCAÇÃO POSTURAL GLOBAL (RPG) EM
MOTORISTAS DE CAMINHÃO DE UMA TRANSPORTADORA PRIVADA NO
MUNICÍPIO DE GUARAPUAVA-PR**

*Effects of the global postural re-education (rpg) method on truck drivers in a
private carrier in the municipality of Guarapuava-PR*

Suelenn Regina Domingos de Freitas¹; Clauberto Medeiros de Souza²

¹Discente do Centro Universitário UniGuairacá/ SESG

²Fisioterapeuta; Prof. Ms. Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGEN)
Unicentro-PR

Endereço para Correspondência:

Clauberto Medeiros de Souza

Rua Rio Grande do Norte, 2665

Bairro dos Estados, 85035-120

Guarapuava-PR

e-mail: clauberto.medeiros@uniguairaca.edu.br

Suelenn R. D. De Freitas

Rua João Tonon, 520

Vila Bela, 85027-050

Guarapuava-PR

e-mail: suelenn.regina@hotmail.com

O parecer de aprovação do Comitê de Ética: 3.976.329

RESUMO

O RPG (Reeducação Postura Global) é um método que trabalha a globalidade. O método usa posturas de alongamento muscular ativo, nos quais o alongamento é possível graças à participação do paciente em suas próprias correções e contrações isométricas nas posições cada vez mais excêntricas dos músculos encurtados. O presente estudo teve por objetivo avaliar a eficiência do método RPG, na postura e no quadro de dor muscular, considerando as atividades exercidas em uma transportadora privada no município de Guarapuava-PR. A amostra foi composta por 16 participantes, com idade entre 20 e 70 anos. Os participantes foram avaliados por meio da EVA., com o questionário SF-36 avaliando a qualidade de vida e um software de avaliação postural. Os participantes realizaram 10 sessões, uma vez por semana, de acordo com a disponibilidade do participante. Nas sessões as posturas realizadas foram: sentada, bailarina, em pé contra a parede e rã no ar com os braços abertos. Houve aumento significativo do escore total do SF-36 e do domínio “capacidade funcional”. Houve diminuição significativa da E.V.A. da dor e de todos os ângulos avaliados. Não houve correlação entre o tempo de profissão, tempo em posição sentada e a EVA com os ângulos posturais. A intervenção com o RPG se mostrou uma técnica relevante e significativa na redução da intensidade da dor e na qualidade de vida em geral com o decorrer das sessões. A aplicação do método RPG proporcionou aos indivíduos uma melhora postural significativa em todos os ângulos estudados.

Palavras-Chaves: Postura; Fisioterapia; Mialgia; Coluna Vertebral.

ABSTRACT

RPG (Global Posture Reeducation) is a method that works globally. The method uses active muscle stretching postures, in which stretching is possible thanks to the patient's participation in his own isometric corrections and contractions in the increasingly eccentric positions of the shortened muscles. The present study aimed to evaluate the efficiency of the RPG method, in posture and in the framework of muscle pain, considering the activities performed on a private carrier in the city of Guarapuava-PR. The sample consisted of 16 participants, aged between 20 and 70 years. Participants were assessed using EVA., With the SF-36 questionnaire assessing quality of life and postural assessment software. Participants held 10 sessions, once a week, according to the participant's availability. In the sessions the postures performed were: sitting, ballerina, standing against the wall and frog in the air with open arms. There was a significant increase in the total SF-36 score and in the "functional capacity" domain. There was a significant decrease in E.V.A. pain and all angles evaluated. There was no correlation between the time of profession, time in a sitting position and VAS with postural angles. The intervention with the RPG proved to be a relevant and significant technique in reducing the intensity of pain and quality of life in general over the course of the sessions. The application of the RPG method provided individuals with a significant postural improvement in all angles studied.

Key-Words: Posture; Physiotherapy; Myalgia; Spine.

INTRODUÇÃO

Os motoristas profissionais, tanto de transporte coletivo quanto de transporte de cargas, sofrem comprometimentos na saúde em decorrência do exercício da sua atividade laboral¹. Segundo Junior e Tomaz² o crescente aumento na utilização de automóveis, principalmente de cargas, vem desencadeando alterações musculoesqueléticas em seus condutores devido a sua longa permanência na posição sentada, levando a uma irritabilidade das estruturas teciduais adjacentes e como consequência relato de dor muscular.

Os hábitos posturais inadequados executados durante toda a vida, associados ao uso assimétrico do corpo humano durante as atividades funcionais podem ocasionar desequilíbrio do sistema neuromuscular e, conseqüentemente, alterações posturais. Estudos relatam que as alterações posturais são consideradas problemas de saúde pública, pois apresentam alta incidência, o que é um fator preocupante, porque pode levar a incapacidades futuras³.

Com o avanço de alguns setores como transporte, saúde e comunicação, a população vem adquirindo posturas inadequadas, sentando de forma errônea e por tempo prolongado, tornando assim uma atividade repetitiva causando um impacto negativo sobre o sistema locomotor. Sabe-se que a população de motoristas profissionais apresenta alta comorbidade no aparelho locomotor relacionados com a atividade de trabalho que realizam, pois estão expostos a jornadas longas e limitados prazos de entregas, os quais acabam dificultando a realização de pausas para o descanso⁴.

Segundo Penteado¹ as doenças que mais acometem os motoristas de caminhão são as doenças cardiovasculares e musculoesqueléticas, associadas a casos de doenças de sono, hemorroidas e estresse, tendo em contrapartida fatores associados como a idade, a falta de informação, a escolaridade, a intensa jornada de trabalho, com o risco aumentado para os trabalhadores dos setores de carga e de passageiros.

Atualmente, existem vários protocolos e procedimentos realizados para a manutenção e correção postural, tendo como objetivos melhorar a sintomatologia geral do paciente. Além dos procedimentos [...] o RPG (Reeducação Postura Global), é um método que trabalha a globalidade do indivíduo na busca da reeducação da sua postura em todas as atitudes posturais que realize, melhorando a consciência corporal².

O objetivo de um método para a postura adequada é melhorar a biomecânica para sua correção e conseqüentemente realizar movimentos livres de dor. Dentre os vários métodos de tratamento encontra-se a Reeducação Postural Global (RPG), método criado e desenvolvido na França, em 1980, pelo fisioterapeuta Phelippe Emmanuel Souchart. É um método que trabalha com a essência de cada indivíduo que busca a sua reeducação postural e também trata as desarmonias do corpo. O RPG faz o uso de posturas específicas, associado com uma respiração, onde um músculo que está encurtado cria certas compensações tendo a possibilidade de acometer os músculos próximos, bem como músculos distantes^{5,6,7,8,9}. As posturas da RPG progressivamente permitem reencontrar a retração da origem que implicam alongarem simultaneamente até atingir a fluagem muscular que é a capacidade de alongamento permanente de um músculo¹⁰.

O método RPG usa posturas de alongamento muscular ativo, nos quais o alongamento é possível graças à participação do paciente em suas próprias correções e contrações isométricas nas posições cada vez mais excêntricas dos músculos encurtados¹¹. Segundo Guimarães¹², o RPG tem uma preocupação especial com a respiração onde se trabalha com a reeducação da musculatura respiratória, tendo grande eficiência na sua mecânica.

Geralmente, os indivíduos adotam posturas inadequadas, que mantém os músculos inspiratórios constantemente tensos. O não relaxamento desta musculatura acaba provocando o seu encurtamento, o que dificulta o movimento de descida do tórax. Neste sentido, as posturas propostas por Phelippe Souchart, no método RPG, permitem trabalhar o alongamento da cadeia muscular inspiratória a fim de combater tais retrações¹³.

No RPG a musculatura de um mesmo grupo é alongada de forma simultânea, desse modo evitando possíveis compensações, com uma duração de aproximadamente 15 minutos. A filosofia do RPG está fundamentada em três pilares: (1) Individualidade, que considera cada pessoa como única; (2) causalidade, que afirma que a verdadeira causa de uma condição musculoesquelética pode surgir de locais distantes; e (3) Totalidade, que determina que um corpo deve ser tratado em sua totalidade⁶.

Sabe-se que o método RPG é largamente utilizado na prática em clínicas e consultórios para reeducação postural e para melhora do alongamento do indivíduo, contudo, possivelmente devido a não descrição em trabalhos científicos sobre os

vários resultados obtidos nos tratamentos, ainda existem poucos estudos e materiais que comprovam a eficácia do método.

O presente estudo teve por objetivo avaliar a eficiência da adaptação do método RPG, na postura e no quadro de dor muscular, tendo em consideração as atividades exercidas pelo motorista de caminhão de uma transportadora privada no município de Guarapuava-PR, bem como a sua saúde, seus hábitos de vida e sua condição de trabalho.

MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa propôs um estudo experimental, aprovado pelo comitê de ética da Universidade Estadual do Centro Oeste- UNICENTRO sob o número de parecer 3.976.329 e resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/CNS.

O estudo foi desenvolvido nas dependências da empresa Maderpel Transportes (Transportadora), com sede na cidade de Guarapuava-PR, conforme autorização do responsável pela empresa. No decorrer do período letivo do 2º semestre do ano de 2019, o pesquisador entrou em contato com o responsável pela empresa e obteve a autorização para o desenvolvimento do estudo junto aos funcionários da empresa.

Os voluntários foram recrutados através de convites de forma verbal na empresa. Em seguida foram aplicados os critérios de inclusão que foram aceitos apenas motoristas de caminhão, do sexo masculino, com faixa etária entre 20 a 70 anos, apresentando queixas de dor musculoesquelética na coluna vertebral devido sua longa permanência na postura sentada. Os critérios de exclusão foram: indivíduos que não fossem motoristas de caminhão, do sexo feminino, idades abaixo de 20 e acima dos 70 anos, ou que se apresentassem, no momento da avaliação, sem dor musculoesquelética, com diagnóstico de fratura exposta, hérnia abdominal, feridas abertas e artrodese, ou que estejam impossibilitados de realizar os exercícios por motivo médico. Logo após, foi realizada uma explicação sobre os procedimentos, expondo os riscos e benefícios aos indivíduos e exposto do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após a explicação dos objetivos, riscos e benefícios da pesquisa os indivíduos que aceitaram participar do estudo assinaram o TCLE e receberam uma cópia deste, também foi realizado orientações e esclarecimentos de dúvidas referentes a pesquisa, neste momento, foi esclarecido que a desistência da participação na pesquisa poderia ocorrer a qualquer momento, mesmo após o início da mesma. Os participantes se beneficiaram com a realização da pesquisa, estes benefícios incluem ganho de mobilidade, melhora da consciência postural, flexibilidade, alongamento e fortalecimento da musculatura, trazendo alívio de dores na coluna vertebral, também proporcionando uma melhor conscientização respiratória, atuando na prevenção e no tratamento de hérnias discais, entre outros benefícios. Após concordância e assinatura do TCLE deu-se início as avaliações.

Para a realização da pesquisa foram utilizados como instrumentos de avaliação: Ficha de Anamnese, Questionário SF-36, Escala Visual Analógica da Dor e Software de Avaliação Postural (SAPO).

Os participantes preencheram uma ficha de anamnese que contém nome, data de nascimento, telefone para contato, história da moléstia pregressa, exames, tempo de serviço na profissão de motorista de caminhão e carga horária por dia da média das horas que fica sentado.

No segundo momento para avaliar a qualidade de vida foi utilizado o Questionário Short Form Health Survey 36 - SF-36, é um instrumento importante para a avaliação da qualidade de vida. Segundo Laguardia et al.¹⁴, este instrumento tem como propósito detectar diferenças clínicas e social relevantes no status de saúde tanto da população geral quanto de pessoas que estão acometidas por alguma enfermidade, assim como as mudanças na saúde ao longo do tempo. O questionário consiste em duas fases, a primeira avalia o estado de saúde e a segunda parte avalia a vida diária do paciente. Também avalia os domínios de capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. O SF-36 é constituído por 36 perguntas, uma que mede a transição do estado de saúde no período de um ano e não é empregada no cálculo das escalas, e as demais que são agrupadas em oito domínios. As pontuações mais altas indicam um melhor estado de saúde¹⁴.

Em um terceiro momento, procurou-se avaliar a dor dos participantes. Para realizar a avaliação da dor foi utilizada a Escala Analógica da Dor que é uma escala que permite mensurar a intensidade da dor, e pontua a dor de 0 a 10, sendo considerado 0 sem dor, 1 a 3 dor leve, 4 a 6 dor moderada e 7 a 10 dor severa¹⁵, onde os motoristas marcaram o quanto de dor eles apresentavam naquele momento.

Para a realização e análise das imagens, utilizou-se o Software de Avaliação Postural (SAPO), pois é um passo de suma importância para qualquer tratamento fisioterapêutico. Segundo Ferreira¹⁶, é um software amigável e de fácil utilização, pois possibilita funções como calibrar a imagem, visualizar várias fotos ao mesmo tempo, utilização de zoom, wizard (protocolo de apoio), marcação livre de pontos ou de acordo com o protocolo SAPO, e medição de ângulos e distâncias. O SAPO fornece ferramentas de análises usadas para obter medidas de posicionamento, alinhamento, comprimento e ângulos articulares¹⁷. Segundo Nascimento e Flausino¹⁸

o software possibilita a calibração da imagem, que é utilizado para minimizar os possíveis erros que podem ocorrer na obtenção da foto.

Para a realização das imagens foi montado um cenário que possuía um tatame, um fio de prumo pendurado no teto e as marcações com bola de isopor a cada 1 metro de fio, o tripé usado de apoio para o celular foi posicionado a 3 metros de distância do voluntário e a uma altura de cerca da metade da estatura do sujeito, e este se posicionou ao lado do fio de prumo, no mesmo plano perpendicular ao eixo do tripé com o celular, o celular utilizado para a realização das imagens foi um Iphone 7Plus.

O voluntário foi orientado em como seriam realizadas as imagens, foi solicitado a autorização para que o mesmo retirasse a camiseta para que fosse possível realizar as demarcações dos pontos anatômicos com bola de isopor e fita adesiva crepe.

O protocolo SAPO é baseado na avaliação por quatro vistas fotográficas: anterior, posterior, lateral direita e lateral esquerda, os pontos anatômicos foram marcados para que fossem avaliados pelo aplicativo.

Quadro 1. Pontos Anatômicos.

Vista Lateral (Direita e Esquerda)	
<ul style="list-style-type: none"> • Trago direita e esquerda; • Acrômio direito e esquerdo; • Processos espinhosos em C7, T1, T3, T5, T7, T9, T11, T12, L1, L3, L4, L5 e S1; • Espinha ilíaca Ântero-superior direita e esquerda; 	<ul style="list-style-type: none"> • Espinha ilíaca póstero-superior direita e esquerda; • Linha articular do joelho direita e esquerda; • Maleólo lateral direita e esquerda.
Vista Anterior (Direita e Esquerda)	

<ul style="list-style-type: none"> • Trago direito e esquerdo; • Acrômio direito e esquerdo; • Espinha Ilíaca Ântero-superior direita e esquerda, • Trocanter maior do fêmur direito e esquerdo 	<ul style="list-style-type: none"> • Linha articular do joelho direito e esquerdo; • Ponto medial da patela direita e esquerda; • Maléolo lateral direito e esquerdo; • Maléolo medial direito e esquerdo.
<ul style="list-style-type: none"> • Vista Posterior (Direita e Esquerda) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ângulo inferior da escápula direito e esquerdo; 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcâneo direito e esquerdo.

Fonte: A Autora (2020).

O registro foi feito 2 vezes em cada vista, posteriormente as fotografias foram transferidas para um computador e analisadas com o aplicativo SAPO. No SAPO, a análise das fotos obedeceu a seguinte rotina: abertura das fotos, calibração da imagem a partir do fio de prumo, marcação dos pontos anatômicos e produção do relatório para análise. O protocolo automaticamente após a análise de cada foto gera ângulos, medidas e alinhamentos, os alinhamentos que foram adotados se quantificavam através de ângulos (graus) e não em distâncias, os ângulos utilizados no estudo foram: Alinhamento horizontal da cabeça, Alinhamento horizontal dos acrômios, Alinhamento horizontal das espinhas ilíacas ântero-superiores, Ângulo entre os dois acrômios e as duas espinhas ilíacas ântero-superiores, Alinhamento horizontal da cabeça (C7), Alinhamento vertical da cabeça (acrômio), Alinhamento vertical do corpo, Alinhamento horizontal da pélvis e Ângulo do tornozelo.

Ferreira¹⁶ considera como valores de referência para as análises o valor 0, desse modo, quanto mais longe de 0 mais alteração postural o voluntário possui, e quanto mais próximo de 0 melhor é a postura do mesmo.

Nas medidas obtidas em vista anterior, na inclinação à direita o sinal foi considerado positivo onde o lado esquerdo está mais elevado, sendo que o vértice dos ângulos foi posicionado no lado direito em todas as medidas que avaliavam o alinhamento horizontal entre duas estruturas anatômicas bilaterais (direita e esquerda), no caso ângulo entre os dois acrômios foi padronizado que a inclinação à direita seria expressa por sinal positivo e à esquerda por sinal negativo. No alinhamento horizontal da cabeça, alinhamento horizontal das espinhas ilíacas

ântero-superiores e no ângulo entre os dois acrômios e as espinhas ilíacas ântero-superiores foi considerado sinal positivo quando inclinada a direita, e sinal negativo quando inclinada a esquerda.

Nas medidas obtidas em vistas laterais, no alinhamento horizontal da cabeça (C7), considerou o ângulo de 45° o valor normal, onde valores acima de 45° foram considerados como extensão e ângulos menores de 45° como flexão. No alinhamento vertical da cabeça (acrômio) considerou-se sinal positivo quando o trago está em anteriorização em relação ao acrômio, e sinal negativo quando o trago está em retificação em relação ao acrômio. No alinhamento vertical do corpo foi considerado sinal positivo quando o indivíduo possui inclinação anterior de tronco, e sinal negativo quando possui uma inclinação posterior de tronco. No alinhamento horizontal da pélvis considerou-se sinal positivo para retroversão e negativo para anteroversão. E no ângulo do tornozelo foi considerado o ângulo tíbio-társico onde o valor normal do mesmo deve ser de 90°, onde valores acima de 90° evidenciam aumento do ângulo tíbio-társico e valores inferiores a 90° evidenciam uma diminuição no ângulo tíbio-társico (Quadro 2).

Quadro 2: Referências e interpretações da análise gerada pelo Software SAPO.

MEDIDAS PROTOCOLO SAPO	ALTERAÇÃO	VALOR DE REFERÊNC IA (GRAUS)	VALOR POSITIVO (+) OU NEGATIVO (-)
Alinhamento horizontal da cabeça.	Inclinação	0°	(+) inclinação direita; (-) inclinação esquerda;
Alinhamento horizontal dos acrômios.	Simetria de ombros	0°	(+) ombro esquerdo mais alto; (-) ombro direito mais alto;
Alinhamento horizontal das espinhas ilíacas ântero-superiores	Inclinação	0°	(+) Inclinação à direita; (-) Inclinação à esquerda;
Ângulo entre os dois acrômios e as duas	Inclinação	0°	(+) Inclinação à direita; (-) Inclinação à

espinhas ilíacas ântero-superiores		esquerda;	
Alinhamento horizontal da cabeça (C7).	Extensão/Flexão	45°	Ângulo > 45° extensão; Ângulo < 45° flexão;
Alinhamento vertical da cabeça (acrômio).	Anteriorização/Retificação	0°	(+) Anteriorização; (-) Retificação;
Alinhamento vertical do corpo	Inclinação Anterior/Posterior	0°	(+) Inclinação anterior do tronco; (-) Inclinação posterior do tronco;
Alinhamento horizontal da pélvis	Retroversão/Anteroversão	0°	(+) Retroversão; (-) Anteroversão;
Ângulo do tornozelo	Flexão plantar/Dorsiflexão	90°	> 90° flexão plantar; < 90° dorsiflexão

Fonte: A Autora (2020).

Inicialmente a amostra foi composta por 19 indivíduos dos quais 3 se incluíram nos critérios de exclusão, a amostra final foi composta por 16 indivíduos, do sexo masculino, onde estes participaram da aplicação do método RPG adaptado. O método foi aplicado durante 10 sessões, onde as sessões eram uma vez por semana, de acordo com a disponibilidade de cada voluntário. Durante as intervenções sempre estava presente o pesquisador para orientar quanto aos exercícios, sanar dúvidas, corrigir e evitar os riscos previsíveis do estudo. Após as 10 sessões os mesmos foram reavaliados.

Os indivíduos realizaram quatro posturas do protocolo de RPG, sendo adaptado, iniciando as sessões com a conscientização da respiração. Após a conscientização da respiração o voluntário foi posicionado para que desse início a técnica, as posições propostas no estudo foram a posição sentada, que consiste no paciente sentado com o quadril e coluna totalmente recostada na parede, cervical retificada, queixo próximo ao esterno, ombros totalmente encostados na parede em rotação externa, braços soltos em volta do corpo, os membros inferiores ficaram em posição borboleta de forma que as solas do pé estivessem juntas; a postura Rã no ar com os braços abertos, nesta posição o voluntário ficou com o membro inferior em

extensão elevado sobre a parede, com uma leve rotação externa, quadril totalmente encostado na parede, os membros superiores ficaram estendidos ao lado da cabeça, ombro em rotação externa e palmas das mãos para cima, posicionado com uma tração de cervical; a postura Bailarina, nesta posição o voluntário realizou uma flexão de tronco, com a cervical retificada, os membros superiores estendidos apoiados no joelho, com uma leve rotação externa de membros inferiores, e com os joelhos levemente fletidos; e por fim a postura ortostática recostado contra a parede o voluntário realizou uma retificação de cervical, queixo próximo ao esterno, ombros totalmente encostados na parede, os membros superiores ficaram estendidos ao lado do corpo, as palmas das mãos para baixo quadril totalmente encostado na parede, membros inferiores levemente afastados um do outro e da parede, sendo realizadas cinco séries mantendo-se por 2 minutos em cada posição.

Ao final das intervenções os voluntários foram reavaliados, realizando um novo questionário SF-36, reavaliado o quesito dor do voluntário e nova avaliação realizada por meio de fotografias que foram analisadas através do SAPO para comparar as imagens entre pré e pós intervenção, onde foi analisado se obteve eficácia na correção postural dos voluntários.

Ao final das intervenções foram feitas as análises de dados. A análise foi realizada com o software IBM Statistics SPSS 20 e os gráficos com o software Microsoft Excel. Os dados foram descritos em frequência, média e desvio-padrão. Para verificar a normalidade dos dados foi utilizado o Shapiro-Wilk Test. Para os dados paramétricos foram utilizados o T-Student Test pareado e a correlação de Pearson. Para os dados não paramétricos foi utilizado o Wilcoxon Test, e a correlação de Spearman. O nível de significância foi de 0,05.

RESULTADOS

A amostra inicial era composta por 19 participantes dos quais 3 foram excluídos do estudo, assim, a amostra final foi constituída de 16 participantes do sexo masculino com média de idade de 34,06±6,93 anos. O tempo médio de profissão foi de 11,12±6,48 anos e o tempo em posição sentada durante o dia foi de 11,93±1,76 horas (Tabela1).

Tabela 1 – Caracterização da amostra quanto à idade, tempo de profissão e horas em posição sentada durante o dia.

	Min-Máx	Média
Idade	23-48	34,06±6,93
Tempo de profissão (anos)	2-25	11,12±6,48
Horas do dia na posição sentada	8-15	11,93±1,76

Houve aumento significativo do escore total do SF-36 e do domínio “capacidade funcional” ($p>0,05$). Houve também diminuição significativa da Escala Analógica da dor e de todos os ângulos avaliados (Tabela 2)(Figura 2).

Não houve correlação entre o tempo de profissão, tempo em posição sentada e a EVA dor com os ângulos posturais ($p>0,05$).

A tabela 2 demonstra os valores obtidos durante a aplicação da Escala Analógica da Dor, do Questionário SF-36 e do software SAPO, comparando pré e pós intervenção e correlacionando os resultados.

Tabela 2 – Comparação dos valores médios da intensidade da dor, da qualidade de vida e dos ângulos pré e pós intervenção.

	Pré	Pós	P
EVA dor	5,06±1,38	2,50±1,59	<0,001*
SF-36 Qualidade de vida	121,07±8,68	123,66±6,54	0,009*
Capacidade funcional	80,93±13,31	85,93±11,28	0,003*

Limitação por aspectos físicos	87,50±18,25	95,31±10,07	^a 0,096
Dor	69,18±16,41	69,93±8,67	0,828
Estado geral da saúde	65,25±15,93	66,43±15,09	0,419
Vitalidade	72,18±14,25	74,68±12,44	0,056
Aspectos sociais	82,81±20,34	84,37±14,79	^a 0,480
Aspectos emocionais	83,33±29,81	93,74±13,43	^a 0,131
Saúde mental	81,00±10,27	82,00±9,46	0,300
AHC-inclinação	2,14±2,03	1,92±1,89	^a 0,017*
AHA-simetria ombros	1,85±1,33	1,69±1,26	0,002*
AHE-inclinação pelve	3,13±1,78	2,86±1,67	^a <0,001*
AAE-inclinação corpo lateral	3,00±1,81	2,58±1,65	0,005*
AHC-flexão/extensão	6,43±6,11	3,96±4,05	<0,001*
AVC-anterversão/retificação	15,50±9,97	5,9±2,76	^a <0,001*
AVC-inclinação anterior/posterior	3,39±1,11	2,70±0,95	<0,001*
AHP-retroversão/antroversão	10,94±5,08	9,04±4,07	0,004*
AT-plantiflexão/dorsiflexão	5,92±2,76	4,08±2,64	<0,001*

*p≤0,05.

^aWilcoxon Test

EVA – Escala visual analógica

AHC – alinhamento horizontal da cabeça.

AHA – alinhamento horizontal dos acrômios.

AHE – alinhamento horizontal das espinhas ilíacas.

AAE – alinhamento entre os acrômios e espinhas ilíacas.

AVC – alinhamento vertical da cabeça.

AHP – alinhamento horizontal da pelve.

AT – alinhamento tornozelo.

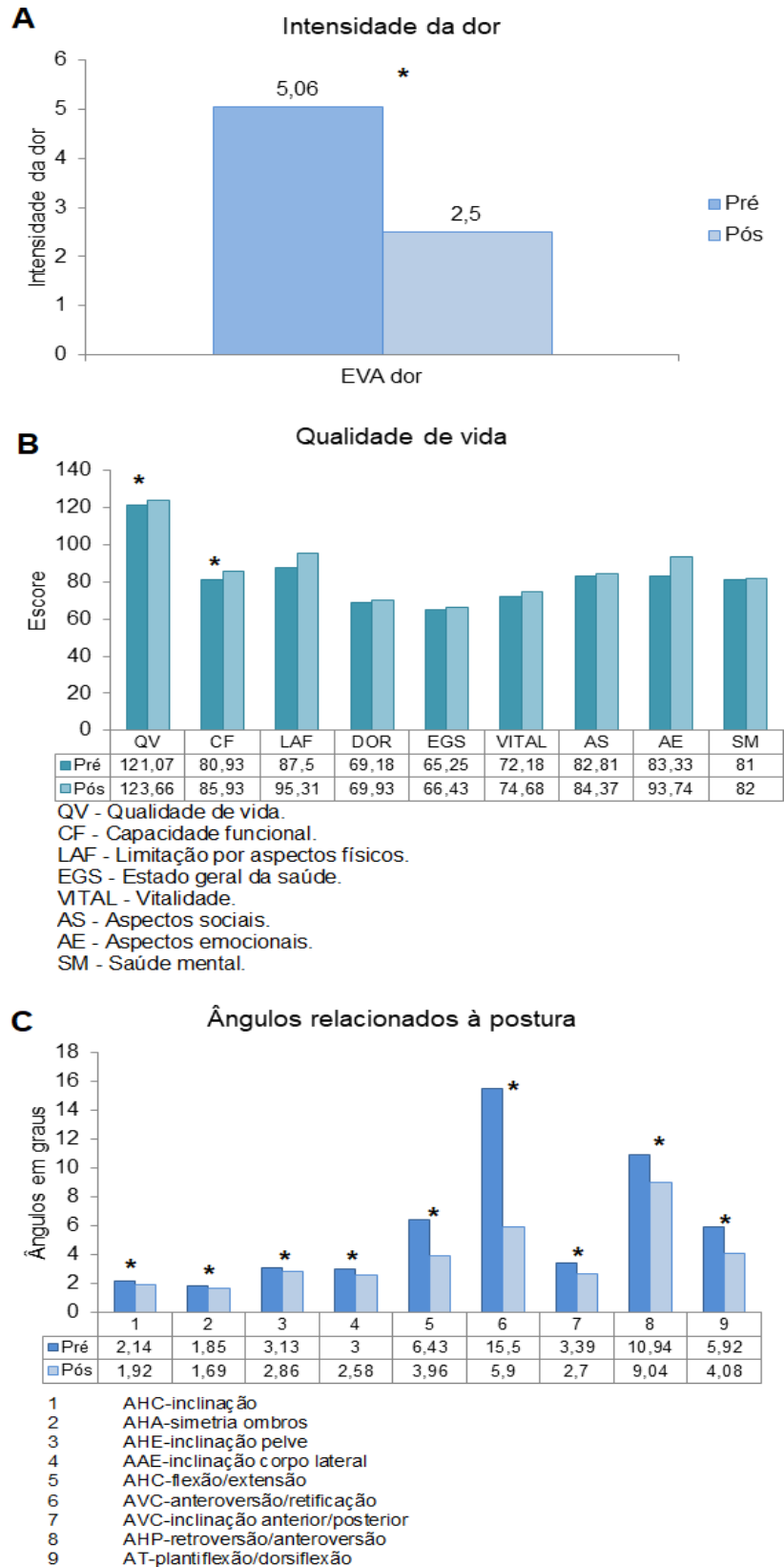


Figura 2 – Representação gráfica das médias: (A) intensidade da dor; (B) qualidade de vida; (C) diferença entre as médias dos ângulos pré e pós do grupo RPG.

DISCUSSÃO

A Reeducação Postural Global (RPG), trata-se de um método de avaliação e de tratamento das diversas disfunções posturais e dos movimentos através de posturas globais e analíticas que tratam as cadeias musculares em alteração, realizando um efeito proprioceptivo sobre a postura do indivíduo¹⁹.

O método requer do paciente uma participação muito ativa. Durante a sessão ele trabalha seu corpo, alongando os músculos estáticos ao mesmo tempo em que está causando a dor e ou outros problemas. Sua prática pode ser indicada, sem limite de idade, às diversas patologias do sistema músculo – esquelético, agudo ou crônico, com sintomas de dor e também para aquelas sem a presença de dor²⁰.

Rosário et al.²¹ compararam dois tipos de alongamentos, o segmentar e o global (RPG), sobre a flexibilidade, sobre a força muscular e a ADM, onde seus resultados demonstraram que as duas técnicas de alongamento foram igualmente eficazes. Segundo os autores, o que pode explicar essa similaridade entre os grupos nas variáveis flexibilidade e encurtamento muscular, pode ser o fato de que o RPG distribui a força de alongamento pelos músculos das cadeias, diminuindo a intensidade que é gerada em cada músculo separadamente.

Dada às condições em que os participantes do presente estudo se encontravam antes do tratamento em relação a postura, foi observado uma boa evolução da mesma, gerando ganho de consciência corporal, e a mudança dos hábitos posturais do seu cotidiano. Júnior e Tomaz² comprovaram em suas pesquisas que o método de RPG é eficaz no realinhamento das estruturas promovendo assim uma simetria corporal, decorrente do alongamento da musculatura do tronco, diminuição da tensão muscular e restabelecimento do reequilíbrio das atividades neuromusculares. Os resultados apresentados no presente estudo provaram que o método de RPG promoveu a melhora da consciência postural, diminuiu o quadro algico e aprimorou significativamente a qualidade de vida.

Moreira et al.²² realizaram um estudo com o método RPG em um sujeito do sexo feminino, com hipercifose torácica. A paciente foi submetida a 10 sessões de uma hora, sendo realizado um intervalo de uma semana entre as sessões, para a aplicação do método de RPG. As sessões foram compostas por duas posturas: rã no chão de braços abertos e a postura em pé contra a parede. Os resultados

apresentados no estudo demonstraram que o tratamento com RPG foi eficaz na diminuição da hiperlordose torácica, ou seja, redução do ângulo da cifose torácica de 53,9° para 49°. O que corrobora com os resultados apresentados no presente estudo, pois em todos os ângulos medidos houve uma redução, evidenciando assim uma melhora na postura.

Bonetti et al.⁵ avaliaram pacientes com dor lombar, esses pacientes foram divididos em dois grupos (um grupo foi tratado com RPG e outro com exercícios de estabilização lombar), durante cinco semanas e realizando duas sessões semanais. Os autores concluíram que o grupo que realizou exercícios de RPG obteve uma melhora significativa na flexibilidade, dor e mobilidade em relação ao grupo que realizou exercícios de estabilidade lombar. Em outro estudo, Lawand et al.²³ também avaliaram o efeito do RPG em pacientes com dor lombar crônica comparado a um grupo controle. O grupo intervenção foi tratado com uma sessão semanal, num período de 12 semanas e demonstrou que houve uma melhora na intensidade da dor, na capacidade funcional e alguns aspectos da qualidade de vida imediatamente após a intervenção. O que corrobora com os achados neste estudo, pois os participantes relatavam intensas dores em coluna lombar na avaliação inicial, após as intervenções os mesmos relataram diminuição do quadro algico.

Silva et al.⁹ avaliaram um indivíduo do sexo feminino, com hiperlordose lombar, no qual foi submetido a uma avaliação com o questionário SF-36, uma ficha de avaliação e a Escala Visual Analógica (EVA), foram realizadas seis sessões de RPG por três semanas, sendo realizadas duas sessões por semana, com duração de uma hora em cada sessão, tendo como resultado uma melhora no quadro algico com base na EVA, apresentou melhora em cinco domínios do questionário SF-36, houve um discreto fortalecimento da musculatura abdominal, apresentou melhora visível da postura e na qualidade de vida, também demonstrou uma reversão da hiperlordose lombar. O que corrobora com os achados levantados no presente estudo, pois houve redução da dor por meio da EVA, melhora na capacidade funcional através do questionário SF-36 e apresentou melhora nas alterações posturais.

Segundo Costa et al.²⁴, o questionário de qualidade de vida SF-36 tem sido um instrumento bastante utilizado nas pesquisas, pois é de fácil aplicabilidade, pelo pequeno intervalo de tempo, boa compreensão e por trazer resultados

confiáveis a respeito da qualidade de vida de determinada população. Os resultados encontrados no presente estudo demonstraram que as intervenções do método RPG melhoraram o domínio de capacidade funcional do questionário SF-36. Noutro estudo que utilizou o questionário SF-36, os pesquisadores concluíram que a capacidade funcional apresentou uma melhora bem significativa com o uso da técnica da RPG²⁵. Segundo Adorno e Neto²⁶ relataram que comparando a técnica separadamente, a melhora da dor foi mais significativa com um período superior a dois meses de intervenção, havendo uma melhora da qualidade de vida segundo os domínios do SF-36.

A melhora não significativa na maioria dos domínios da qualidade de vida provavelmente se deve a outros fatores que interferem como a insalubridade, horas trabalhadas por dia, periculosidade nos trajetos, alterações em horários de refeições e sono, entre outras.

Evidenciamos nesta pesquisa algumas limitações quanto a busca de artigos científicos atuais que correlacionavam as variáveis de permanência na postura sentada com o método RPG e o público estudado, também apresentou certa dificuldade na aderência dos participantes, onde as recomendações de distanciamento social resultaram na mudança da proposta inicial da pesquisa.

Neste trabalho os participantes constituem um grupo relativamente jovem com pouco mais de uma década de atividade profissional e que em média passa muito mais tempo sentado, dirigindo o caminhão, da carga horária preconizada que é de 8 horas ao dia.

A intervenção com a adaptação do método RPG se mostrou uma técnica de grande relevância com notável melhora significativa da intensidade da dor e na qualidade de vida em geral com o decorrer das sessões. A qualidade de vida quando avaliada em domínios não apresentou melhoras significativas com exceção da capacidade funcional.

A aplicação do método adaptado de RPG proporcionou aos indivíduos uma melhora postural significativa em todos os ângulos estudados. A intensidade da dor, o tempo de profissão e o tempo na postura sentada não implicou na qualidade de vida e na postura dos participantes. A eficácia do método certamente está correlacionada ao tempo de intervenção do tratamento, uma vez que o método se fundamenta na resposta funcional do organismo do paciente frente às adaptações impostas.

A partir do desenvolvimento deste estudo foi observada certa carência de artigos científicos específicas e atualizadas sobre a eficácia do método RPG no tratamento das disfunções posturais relacionadas com a manutenção da postura sentada por tempo prolongado. Com isso identificamos a necessidade de realização de novos estudos com novas amostras, que investiguem os efeitos do RPG nas alterações posturais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PENTEADO, R. Z. et al. Trabalho e saúde em motoristas de caminhão no interior de São Paulo. *Saúde soc.*, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 35-45, Dec. 2008.
2. JUNIOR, J. R. V.; TOMAZ, C. Efeitos da reeducação postural global pelo método RPG/RFL na correção postural e no reequilíbrio muscular. *Fisioterapia em Movimento*, v. 21, n. 3, p. 127-137, set. 2008.
3. ROSSI, L. P; BRANDALIZE, M.; GOMES, A. R. S. Efeito agudo da técnica de reeducação postural global na postura de mulheres com encurtamento da cadeia muscular anterior. *Fisioterapia em Movimento*, v. 24, n. 2, p. 255-263, 2011.
4. LEMOS, L. C.; MARQUEZE, E. C.; MORENO, C. R. C. Prevalência de dores musculoesqueléticas em motoristas de caminhão e fatores associados. *Rev. bras. saúde ocup.* São Paulo, v. 39, n. 129, p. 26-34, Junho 2014.
5. BONETTI, F. et al. Effectiveness of a'Global Postural Reeducation'program for persistent low back pain: a non-randomized controlled trial. *BMC musculoskeletal disorders*, v. 11, n. 1, p. 285, 2010.
6. FERREIRA, G. E. et al. Reeducação Postural Global para pacientes com problemas músculo-esqueléticos: uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados. *Braz. J. Phys. Ther.*, São Carlos, v. 20, n. 3, p. 194-205, junho de 2016.
7. PILLASTRINI, P. et al. Effectiveness of Global Postural Re-education in Patients With Chronic Nonspecific Neck Pain: Randomized Controlled Trial. *Fisioterapia*, v. 96, ed. 9, p. 1408-1416, 1 set. 2016.

8. SALES, E. A. S. Os benefícios da Reeducação Postural Global (RPG) na Escoliose Idiopática Juvenil. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade Cidade de João Pinheiro – FCJP. 2019.
9. SILVA, A. et al. Efeito da técnica Reeducação Postural Global (RPG) no tratamento de pacientes com hiperlordose lombar: um estudo de caso. Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos, v. 9, n. 1, 2016.
10. FOLHADELA, Norma Neila; MEJIA, Dayana Priscila Maia. Utilização da técnica reeducação postural global (RPG) no tratamento da lombalgia. 2012.
11. MOTA, Y. L. et al. Respostas cardiovasculares durante a postura sentada da Reeducação Postural Global (RPG). Brazilian Journal of Physical Therapy, v. 12, n. 3, p. 161-168, 2008.
12. GUIMARÃES, E. A.; *et al.* Adaptações do sistema respiratório referentes à função pulmonar em resposta a um programa de tratamento muscular pelo método de Reeducação Postural Global. ConScientiae Saúde, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 97-105, 2013.
13. JIRKOWSKI, J.; CORMELATO, T. Efeitos do método RPG na mobilidade torácica e força muscular respiratória em um portador de DPOC. Perspectiva, Erechim, v. 39, ed. 145, p. 155-163, março de 2015.
14. LAGUARDIA, Josué et al. Dados normativos brasileiros do questionário Short Form-36 versão 2. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 16, p. 889-897, 2013.
15. CARMO, M. A.; ANTONIASSI, D. P. Avaliação da dor e qualidade de vida em mulheres com fibromialgia submetidas ao tratamento de auriculoterapia

associada à fisioterapia ou exercícios físicos. Rev Bras Qual Vida, v. 10, n. 1, p. 1-17, 2018.

16. FERREIRA, E. A. G. Postura e controle postural: desenvolvimento e aplicação de método quantitativo de avaliação postural. 2005. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
17. ALMEIDA, I. S. et al. Reliability of measurements derived from the palpation method of a software for postural evaluation: does clinical experience matter?. Rev. bras. cineantropom. desempenho hum., Florianópolis, v. 20, n. 6, p. 515-524, Dec. 2018.
18. NASCIMENTO, F. C.; FLAUSINO, T. C. Biofotogrametria: a utilização do software de avaliação postural (SAPO). RESC: Revista Eletrônica Saúde e Ciência, v. 05, n. 1, p. 36-51, 2015.
19. COSTA, R. C. T. S. A influência do método de reeducação postural global sobre a flexibilidade dos músculos da cadeia posterior. Fisioterapia Brasil, v. 15, n. 3, p. 203-209, 2016.
20. STROTTMANN, I. B.; SANTANA, R. R. Postura corporal e a reeducação postural global: definições teóricas. XI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação—Universidade do Vale do Paraíba, p. 1717-220, 2007.
21. ROSARIO, J. L. P.; et al. Reeducação postural global e alongamento estático segmentar na melhora da flexibilidade, força muscular e amplitude de movimento: um estudo comparativo. Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 12-18, 2008.

22. MOREIRA, L. M.; et al. Efeitos da reeducação postural global (rpg) sobre a hipercifose torácica: um estudo de caso. Arq. Cienc. Saúde UNIPAR, Umuarama, v. 21, n. 2, p, 113-117, maio/ago. 2017.
23. LAWAND, P. et al. Effect of a muscle stretching program using the global postural reeducation method for patients with chronic low back pain: A randomized controlled trial. Joint Bone Spine, v. 82, n. 4, p. 272-277, 2015.
24. COSTA, I. K. F. et al. Utilização do SF-36 na avaliação da qualidade de vida relacionada a doenças crônicas: revisão de literatura. Revista Enfermagem UFPE online. Natal, 4:1929-934, 2010.
25. EDUARDO, A.C.R. e et al. A RPG como modificador da qualidade de vida de indivíduos portadores de lombalgia - um estudo piloto. Terapia Manual, 4(15): 12-6, 2006.
26. ADORNO, M. L. G. R.; NETO, J. P. B. Avaliação da qualidade de vida com o instrumento SF-36 em lombalgia crônica. Acta Ortopédica Brasileira, v. 21, n. 4, p. 202-207, 2013.

