



## IMPACTO DE UM PROGRAMA DE TRATAMENTO EM PACIENTES COM ALTERAÇÕES NA COLUNA

### *Impact of a treatment program on patients with spine alterations*

### *Impacto de un programa de tratamiento de pacientes con alteraciones de la columna*

**Ana Paula Nassif Tondato da Trindade**

Centro Universitário do Planalto de Araxá - UNIARAXÁ - Araxá (MG) - Brasil  
Universidade de Franca - UNIFRAN - Franca (SP) - Brasil

**Ritta de Cássia Canedo Oliveira Borges**

Centro Universitário do Planalto de Araxá - UNIARAXÁ - Araxá (MG) - Brasil

**Cléria Maria Lobo Bittar**

Universidade de Franca - UNIFRAN - Franca (SP) - Brasil

#### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o impacto de um programa de tratamento fisioterápico em pacientes com alterações na coluna. **Métodos:** Trata-se de um estudo experimental, longitudinal, quantitativo, realizado no município de Araxá, Minas Gerais, Brasil. Participaram 81 pacientes do projeto Escola da Coluna, entre os meses de maio 2016 a abril de 2017, que deveriam apresentar alguma patologia de coluna, com encaminhamento médico específico e concordar em participar do projeto. Os participantes foram submetidos ao Pilates ou à Reeducação Postural Global, duas vezes por semana durante três meses de tratamento, em grupo, com duração média de 50 minutos. Realizou-se avaliação inicial e final dos distúrbios osteomusculares pelo questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares e avaliação do nível de incapacidade de pelo índice de Oswestry. Ao final do programa os pacientes responderam a um questionário para avaliar a satisfação com os resultados obtidos. **Resultados:** Os participantes tinham idade média de  $49,7 \pm 12,34$  anos. A média obtida com o questionário Oswestry foi de  $16,65 \pm 8,08$  antes da intervenção e  $11,63 \pm 7,89$  após a intervenção. Houve maior proporção de dor incapacitante moderada (50,6%, n=41) antes do tratamento passando para 100% de dor incapacitante leve. Em relação aos resultados obtidos pelo questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, a maioria (76,5%, n=62) apresentou dor na região lombar, seguido pelo pescoço e região dorsal, ambas com 49,4%, n=40. **Conclusão:** O programa de tratamento fisioterápico, por meio da Escola de Coluna, propiciou melhora geral no quadro clínico dos pacientes, principalmente na funcionalidade, limitação e dor.

**Descritores:** Promoção de Saúde; Dor nas Costas; Postura.

#### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the impact of a physiotherapy treatment program on patients with spine alterations. **Methods:** This is an experimental, longitudinal, quantitative study carried out in the city of Araxá, Minas Gerais, Brazil. Participants were 81 patients from the Back School project, between May 2016 and April 2017, who should present some spine pathology, with specific medical referral, and agree to participate in the project. The participants were submitted to Pilates or global postural reeducation sessions twice a week during the three-month treatment, in a group, with an average duration of 50 minutes. Initial and final evaluation of musculoskeletal disorders was performed through the Nordic Musculoskeletal Questionnaire and the level of disability was assessed with use of the Oswestry index. At the end of the program the patients answered a questionnaire for assessment of their satisfaction with the results obtained. **Results:** The participants' mean age was  $49.7 \pm 12.34$  years. The mean Oswestry index was  $16.65 \pm 8.08$ , before the intervention, and  $11.63 \pm 7.89$  after the intervention. Moderate disabling pain was found in highest proportion (50.6%, n=41) before treatment, changing to 100% of mild disabling pain. Regarding the results obtained by the Nordic Musculoskeletal Questionnaire, the majority (76.5%, n=62) presented pain in the lumbar region, followed by the neck and dorsal

Este artigo foi selecionado, corrigido e aprovado para publicação pelo VI Seminário Internacional em Promoção da Saúde, seguindo suas normas e formatação.



Este artigo está publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho seja corretamente citado.

Recebido em: 10/03/18  
Aceito em: 21/09/18

region, both with 49.4%, n=40. **Conclusion:** The physiotherapy treatment program, by means of the Back School project, gave rise to an overall improvement in the patients' clinical status, particularly in functionality, limitation and pain.

**Descriptors:** Health Promotion; Back Pain; Posture.

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el impacto de un programa de tratamiento fisioterapéutico de pacientes con alteraciones de la columna. **Métodos:** Se trata de un estudio experimental, longitudinal y cuantitativo realizado en el municipio de Araxá, Minas Gerais, Brasil. Participaron 81 pacientes del proyecto Escuela de la Columna entre los meses de mayo de 2016 y abril de 2017 que presentaban alguna patología de la columna, que tenían solicitud de médico específico y que estaban de acuerdo en participar del proyecto. Los participantes hicieron clases de Pilates o de Reeducción Postural Global, dos veces a la semana durante tres meses de tratamiento en grupo y con duración media de 50 minutos. Se realizó la evaluación inicial y final de los disturbios osteomusculares por el cuestionario Nórdico de Síntomas Osteomusculares y la evaluación del nivel de incapacidad por el índice de Owesstry. Al finalizar el programa los pacientes contestaron un cuestionario para evaluar la satisfacción de los resultados obtenidos. **Resultados:** Los participantes tenían edad media de 49,7±12,34 años. La media del cuestionario Owesstry fue de 16,65±8,08 antes de la intervención y de 11,63±7,89 después. Hubo mayor proporción del dolor incapacitante moderado (50,6%, n=41) antes del tratamiento cambiando para el 100% después. Respecto los resultados del cuestionario Nórdico de Síntomas Osteomusculares la mayoría (76,5%, n=62) presentó dolor en la región lumbar seguida del cuello y región dorsal ambas con el 49,4%, n=40. **Conclusión:** El programa de tratamiento fisioterapéutico a través de la Escuela de Columna ha proporcionado la mejora general del cuadro clínico de los pacientes principalmente de la funcionalidad, la limitación y el dolor.

**Descriptores:** Promoción de la Salud; Dolor de Espalda; Postura.

---

## INTRODUÇÃO

Assistiu-se ao desenvolvimento histórico da atenção à saúde no país se iniciando em São Paulo na década de 1920 por meio de ações voltadas para educação sanitária e promoção da saúde. O modelo se baseava em implantação de postos de saúde em diversas cidades do interior paulista. Foi uma ação importante para a época, visto que a saúde pública se preocupava somente com campanhas contra doenças endêmicas<sup>(1)</sup>.

Esse modelo se expandiu pelo país e se modificou com o passar do tempo, sendo criado na década de 1990, o Sistema Único de Saúde (SUS). Seu amadurecimento vai de encontro com o que foi preconizado na Conferência Internacional de Alma-Ata, na qual se definiu que a saúde não é a negativa da doença, mas sim, um completo bem-estar físico, mental e social, sendo um direito fundamental de todos e, portanto, requer atenção dos diversos setores para ser alcançado. Ressalta ainda que para se atingir essa meta é necessário o desenvolvimento e investimento em cuidados primários de saúde. Pode-se entender que esses cuidados são técnicas, métodos e estratégias embasados cientificamente e aceitos socialmente a um custo que tanto a sociedade como o governo podem arcar<sup>(2)</sup>.

O termo "atenção primária à saúde" (APS) é definido como o primeiro contato com o sistema público de saúde. A atenção primária acontece de forma multidisciplinar, desenvolvida para populações locais a fim de resolver os problemas de maior frequência e relevância nesses locais. Prima por utilizar todos os princípios do SUS uma vez que busca pela integralidade, responsabilidade, humanização, equidade e participação ativa da comunidade. É caracterizada como atenção ambulatorial não especializada com capacidade para resolução de grande parte da demanda. Porém, existem fatores culturais relacionados principalmente às diferenças de realidades, que impactam na oferta dos serviços de saúde e com isso interferem na APS, sendo que esses problemas necessitam ser superados para maior valorização e legitimidade das ações realizadas<sup>(3)</sup>.

Como forma de minimizar as particularidades regionais e desenvolver uma política mais pluralista visando manter um padrão de excelência de tratamento, houve, em 2006, a publicação da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS – PNPIC-SUS, com o objetivo de complementar o serviço de saúde oferecido. Trata-se da implantação de Práticas Integrativas Complementares – PIC, com reconhecimento científico para a prevenção de agravos e recuperação da saúde. A fundamentação das PIC é a abordagem do paciente de forma multidimensional abrangendo aspectos físicos, mentais, psicológicos, emocionais e espirituais, dessa forma consegue abranger o paciente de forma mais completa<sup>(4)</sup>. Apesar da técnica de Pilates não fazer da PIC, seu emprego como tal já ocorre em alguns municípios do Brasil, como na cidade de Amapá, desde 2004, assim como, técnicas de bioginástica, a qual pode ser comparada às técnicas de Reeducción Postural Global (RPG)<sup>(5)</sup>.

Observa-se que gradativamente essas práticas tem se tornado mais intensas dentro do SUS, fazendo um contraponto ao modelo biomédico com ênfase na medicalização. As práticas integrativas caracterizam-se não somente

pelas técnicas empregadas, mas também por processos de educação continuada aos profissionais, valorização dos cuidados e da promoção de saúde<sup>(6)</sup>. Vale ressaltar que entre seus objetivos principais estão a prevenção de agravos, a promoção e recuperação da saúde, contribuição para a resolubilidade com efetividade, eficiência e segurança, a racionalização e o estímulo das ações da saúde com a participação social<sup>(7)</sup>.

A dor na coluna é uma alteração altamente incapacitante, gerando grande número de afastamentos, absenteísmos e aposentadorias precoce, levando um impacto substancial na economia e na vida do paciente, uma vez que não leva o paciente ao óbito<sup>(8)</sup>. Em 1969, surgiu na Suécia um programa educativo chamado *Back School*, que propõe um tratamento para alterações da coluna com intervenção fisioterapêutica e aulas educativas. Seu objetivo é levar educação e aconselhamento ergonômico postural às pessoas com dor lombar. Fazendo isso, o programa capacita e protege o indivíduo de possíveis lesões na coluna o tornando responsável pela manutenção de sua saúde<sup>(9)</sup>.

A Escola de Coluna é uma estratégia que busca melhorar a flexibilidade, força e resistência muscular da coluna, utilizando, para isso, métodos de cinesioterapia como Pilates ou RPG, diminuindo a dor e aumentando a funcionalidade do paciente<sup>(10)</sup>, além de fornecer aulas educativas abordando assuntos relacionados à anatomia e à fisiologia, a fim de tornar o paciente mais ativo no seu processo de tratamento<sup>(11)</sup>.

Assim, o presente estudo justifica-se pela necessidade de direcionar ações subsidiadas nos conhecimentos técnicos. O objetivo desse estudo foi avaliar o impacto de um programa de tratamento fisioterápico em pacientes com alterações na coluna.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo experimental, longitudinal, quantitativo, desenvolvido entre os meses de maio 2016 a abril de 2017. O projeto Escola da Coluna foi desenvolvido para atender a população economicamente ativa que aguardava atendimento fisioterapêutico para alterações na coluna.

A composição amostral foi realizada de forma aleatória, a partir de liberação para realização da pesquisa pelos setores responsáveis da Secretaria de Saúde de Araxá, Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) e Conselho Municipal de Saúde de Araxá. Participaram do estudo trabalhadores com alguma patologia de coluna, com encaminhamento médico e que concordaram em participar do tratamento e das aulas educativas, pelo período de 3 meses. Pacientes apresentando instabilidade hemodinâmica, alterações graves neurológicas, cardíacas e pneumopatias não puderam participar da pesquisa.

Para participar do programa o paciente procurou uma Unidade Básica de Saúde e deixou o nome na lista de espera de atendimento de fisioterapia, sendo chamado por ordem cronológica de espera e encaminhado para avaliação na Escola da Coluna. A escolha do método de tratamento ocorreu de forma aleatória, conforme a disponibilidade de horário e a unidade de tratamento mais próxima à sua residência. Para o tratamento, realizaram-se dois atendimentos por semana, com duração média de 50 minutos, por três meses, utilizando-se como recurso o método Pilates ou a Reeducação Postural Global (RPG), em grupo. Além disso, o paciente foi convidado a assistir palestras educativas sobre anatomia e fisiologia da coluna, importância dos hábitos saudáveis e ergonomia.

Realizaram-se as avaliações iniciais de forma individualizada, buscando realizar um levantamento da história do paciente, identificar patologias associadas, alterações posturais, aplicações de questionários para avaliar os sintomas osteomusculares e nível de incapacidade. Ao final do programa, os pacientes foram reavaliados através dos questionários de incapacidade: questionário *Oswestry Disability Index*, questionário de Nórdico de Distúrbios Osteomusculares e também responderam um questionário para avaliar a satisfação com os resultados obtidos. Os pacientes não foram reavaliados com relação à postura.

Para avaliar o grau de incapacidade se utilizou o questionário *Oswestry Disability Index* (ODI), validado para uso no Brasil em 2007<sup>(12)</sup>. É um questionário simples, de fácil aplicação e amplamente utilizado<sup>(13)</sup>. Possui dez questões com seis opções e pontuações entre 0 e 5. As questões avaliam as restrições físicas e sociais geradas pelas desordens na coluna<sup>(12,14)</sup>.

Já para a avaliação da prevalência dos distúrbios osteomusculares foi utilizado o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), validado no Brasil em 2002<sup>(15)</sup>. Consiste em questões binárias ("sim" ou "não") quanto à ocorrência de sintomas nas diferentes regiões anatômicas indicadas, considerando os últimos 12 meses, indicando alterações crônicas, e os últimos sete dias, indicando alterações agudas<sup>(16)</sup>.

Para a avaliação da satisfação com o programa, elaborou-se um questionário com quinze questões, em que se avaliou a satisfação com os profissionais, o espaço físico, os resultados obtidos no tratamento e as palestras educativas. No final, uma questão aberta para críticas e sugestões ao programa, com as características ruim, bom, muito bom e excelente.

O estudo recebeu aprovação Comitê de Ética em Pesquisa da Uniaraxá, Parecer nº 1363/42. Os voluntários receberam informações sobre os procedimentos e objetivo do estudo e, após sanadas as dúvidas, os que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

Avaliaram-se 289 pacientes. Para o estudo, conforme os critérios de inclusão e exclusão, 81 pacientes responderam de forma completa aos questionários antes e após a avaliação.

Os pacientes apresentaram idade de  $49,7 \pm 12,34$  anos, a maioria do sexo feminino (80,2%, n=65). A média obtida com o ODI foi de  $16,65 \pm 8,08$  antes da intervenção e  $11,63 \pm 7,89$  após a intervenção. Além disso, a maioria (50,6%, n=41) apresentava dor incapacitante moderada antes do tratamento passando para 100% de dor incapacitante leve (Tabela I).

Tabela I - Distribuição das variáveis sexo e incapacidade funcional dos pacientes atendidos no programa. Araxá, Minas Gerais, Brasil, 2016-2017.

Variáveis	n	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	65	80,2
Masculino	16	19,8
<b>Incapacidade funcional pré-intervenção#</b>		
Mínima	15	18,5
Moderada	41	50,6
Severa	18	22,2
Inválida	7	8,6
Restrito ao leito	0	0,0
<b>Incapacidade funcional pós-intervenção#</b>		
Mínima	81	100,0
Moderada	0	0,0
Severa	0	0,0
Inválida	0	0,0
Restrito ao leito	0	0,0

#resultados obtidos pelo instrumento *Oswestry Disability Index*

Em relação aos resultados obtidos pelo questionário QNSO nos últimos 7 dias antes da intervenção, a maioria (76,5%, n=62) apresentou dor na região lombar, seguida pelo pescoço e região dorsal, ambas com 49,4% (n=40). Após a intervenção, a incidência das dores diminuiu em todos os seguimentos, com exceção da região de punhos, que passou para 33,3% (n=27) (Figura 1).

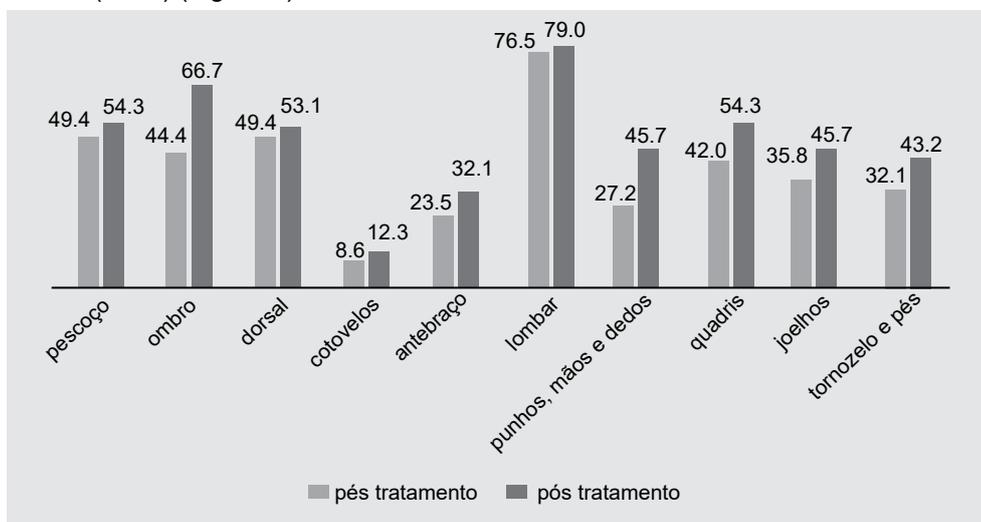


Figura 1 - Resultados referentes à presença de dor apresentados em porcentagem (%) do Questionário Nórdico de Dor, pré tratamento e pós tratamento, nos últimos 7 dias. Araxá, Minas Gerais, Brasil, 2016-2017.

O questionário de satisfação foi aplicado somente ao final do tratamento. Quando questionados sobre a satisfação observou-se que, com relação aos profissionais em todos os quesitos, a satisfação ficou acima de 80%. Com relação ao espaço físico, acima de 50%. A maioria também ficou muito satisfeita com os resultados obtidos afirmando que recomendaria esse serviço; e, a satisfação com as palestras, também ficou acima de 50%, indicando que a relevância dos temas e a forma de abordagem foram proveitosos (Figura 2).

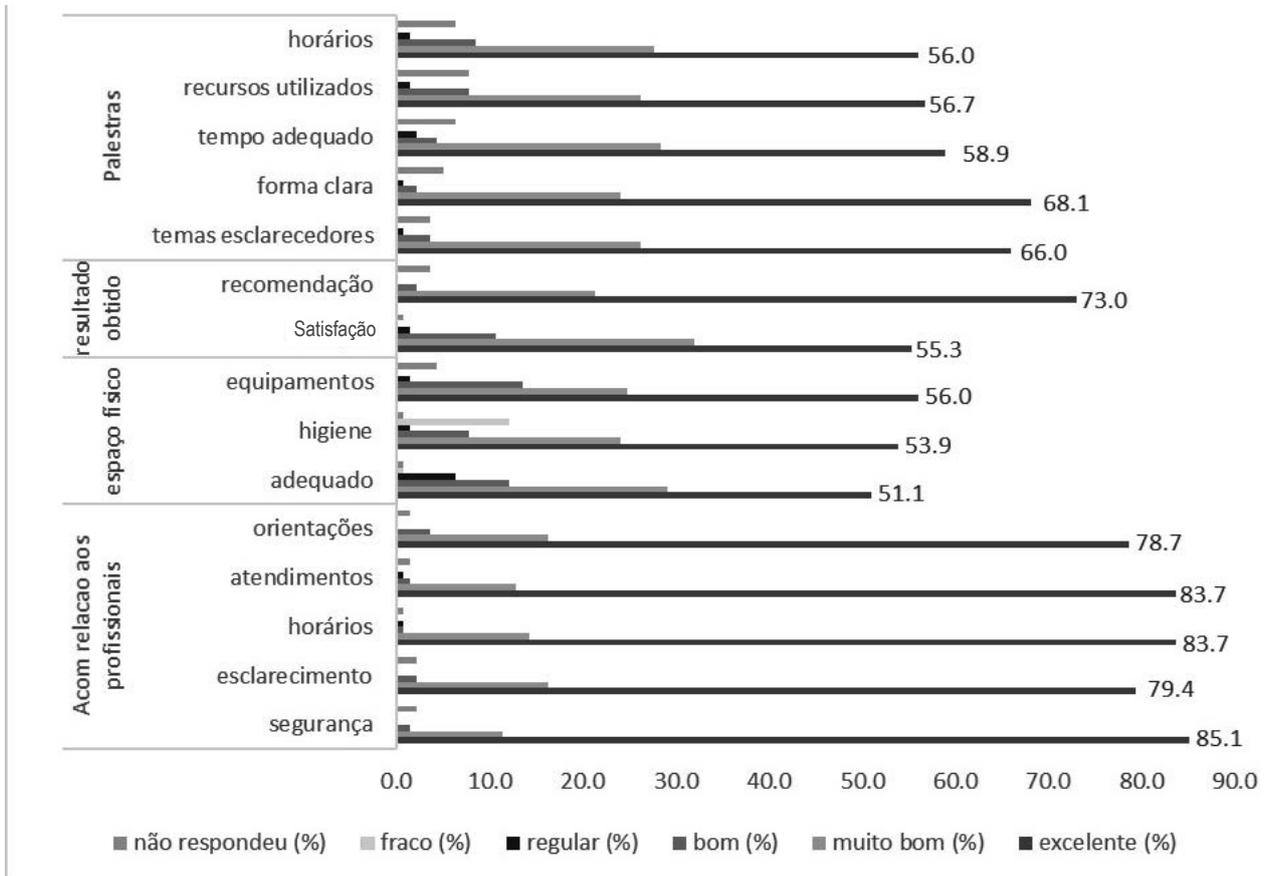


Figura 2 - Resultados relacionados ao nível de satisfação dos pacientes atendidos. Araxá, Minas Gerais, Brasil, 2016-2017.

## DISCUSSÃO

Estudo prévio<sup>(17)</sup> aponta que as mulheres buscam com mais frequência a assistência dos serviços médicos. Esse fato também foi observado na presente pesquisa. Culturalmente é oferecido mais serviços de prevenção à saúde da mulher quando comparado ao homem, principalmente dentro do sistema público. Portanto, espera-se que homens e mulheres tenham posturas diferentes frente à dor e à incapacidade que esta pode gerar, e essa diferença de enfrentamento se reflete nos estudos, quando são encontrados números superiores de mulheres que buscam pelo atendimento médico.

A maioria dos participantes da presente pesquisa era composta de jovens, cuja faixa etária tinha em média  $49,7 \pm 12,34$  anos, que também vai de encontro com alguns estudos<sup>(16,18)</sup>. Essa faixa etária pode representar um sério problema, uma vez que afeta a capacidade funcional dos trabalhadores, refletindo de forma negativa tanto em sua qualidade de vida como no sistema de geração de renda, causando impactos financeiros negativos.

Os dados obtidos por meio do questionário QNSO indicam que a maioria dos pacientes apresentava dores na região da coluna e ombros na atual pesquisa. Dados também corroborados em outro estudo<sup>(19)</sup>.

Na literatura é comum estudos que avaliem uma categoria de trabalhadores específicos, como um estudo<sup>(20)</sup> realizado com trabalhadores da indústria metalúrgica, onde os autores acharam que a região mais afetada foi a coluna lombar e concluem que as condições biomecânicas de trabalho podem levar a alterações musculares ocasionando as disfunções. Em outro estudo<sup>(21)</sup> realizado com bombeiros militares, os autores também chegaram à mesma conclusão.

Não foi avaliada uma profissão específica na presente pesquisa, e ainda assim, observou-se um grande número de dor na região lombar, que após o tratamento diminuiu, mas não de forma expressiva. Observou-se também uma diminuição do nível de incapacidade apresentada após a intervenção, em que a maioria dos pacientes melhorou expressivamente. Porém, não fica clara a relação entre a diminuição da lombalgia com a incapacidade apresentada. Essa mesma observação foi feita por outro autor<sup>(19)</sup> que em seu trabalho encontrou um grande número de trabalhadores com lombalgia e um pequeno número com grau mínimo de incapacidade. Ele ainda conclui que a dor não é determinante de incapacidade.

Os pacientes portadores de lombalgia apresentam comprometimento da capacidade funcional<sup>(22)</sup>. Observa-se ainda que valores mais baixos de ODI também levam a um menor comprometimento funcional<sup>(23)</sup>. Em outro estudo<sup>(24)</sup>, os autores observaram que a maioria dos avaliados apresentava pelo menos disfunção leve. No presente estudo, ficou clara a diminuição da gravidade dos sintomas após o programa de tratamento, evidenciando a importância do mesmo.

Em um estudo<sup>(17)</sup> clínico, controlado e randomizado, realizado com dois grupos, buscou-se avaliar a eficácia do método Pilates no tratamento de lombalgia, comparando o resultado à fisioterapia convencional. Os resultados do estudo apontaram resultados positivos na diminuição da dor, mostrando que as duas técnicas podem ser aplicadas para tratamento de quadros algícos, não sendo uma técnica superior a outra. Já em outro estudo<sup>(25)</sup> envolvendo a técnica de RPG com o intuito de melhora da postura em um grupo homogêneo, os autores observaram que o método é eficaz para a melhora da postura.

Como a postura e o equilíbrio se complementam, a proposta de tratamento através de técnicas que visam uma estabilização da coluna, é uma boa forma de prevenir e tratar os quadros algícos e incapacitantes. Através dos resultados obtidos no presente estudo foi possível observar melhora geral no quadro clínico dos pacientes. Essa melhora fica evidente quando analisadas as questões de funcionalidade, limitação e dor. Desta forma, o emprego da técnica pode ser definido pelo profissional após uma avaliação do perfil do paciente, sem comprometimento dos resultados.

Não existe uma definição bem estabelecida da forma de expansão das PIC no SUS, sendo que a cada revisão dessa política são inseridas novas formas de abordagem, que muitas vezes decorrem de experiências isoladas e bem-sucedidas de alguns municípios. Essas experiências contam com profissionais engajados em desenvolver ações efetivas baseadas na educação que proporcionem melhora do quadro de saúde da população<sup>(26)</sup>. Nesse sentido, é extremamente relevante a socialização dos programas implementados, os resultados obtidos e as falhas encontradas, como forma de auxiliar na tomada de decisão sobre as práticas que podem ser englobadas nas PIC.

O envelhecimento e as atividades laborais desenvolvidas são fatores que interferem na fisiologia da coluna podendo ser considerados fatores predisponentes de dor e limitação funcional. A ampla faixa de idade e das atividades laborais desenvolvidas pelos participantes do estudo podem ser consideradas como uma limitação do estudo, sendo sugerida uma melhor delimitação dessas variáveis para futuros estudos. Outra questão foi a não reavaliação postural dos participantes ao final da pesquisa, que não ocorreu por questões de logística de funcionamento, uma vez que seria necessário suspender os atendimentos para que se fizesse essa avaliação, algo que na prática se mostrou inviável.

## CONCLUSÃO

O programa de tratamento fisioterápico, por meio da Escola de Coluna, propiciou melhora geral no quadro clínico dos pacientes, principalmente na funcionalidade, na limitação e na dor.

## AGRADECIMENTOS

À Secretaria de Saúde de Araxá – Prefeitura Municipal de Araxá, ao Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) regional de Araxá, ao Conselho Municipal de Saúde de Araxá e ao apoio financeiro da CAPES.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores não possuem conflitos de interesse no desenvolvimento desse trabalho.

## REFERÊNCIAS

1. Lavras C. Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil. *Saúde Soc.* 2011;20(4):867-74.
2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. As cartas da Promoção da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
3. Chaves LA, Jorge AO, Cherchiglia ML, Reis IA, Santos MAC, Santos AF; et al. Integração da atenção básica à rede assistencial: análise de componentes da avaliação externa do PMAQ-AB. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2018;34(2):e00201515.
4. World Health Organization. Traditional medicine strategy 2002-2005. Geneva: WHO; 2002.
5. Azevedo E, Pelicioni MCF. Práticas integrativas e complementares de desafios para a educação. *Trab Educ Saúde.* 2011;9(3):361-78.
6. Telesi E Jr, Carvalho YM, Scarcelli IR, Salles SAC, Boaretto RC, Schweitzer MC. Práticas integrativas e complementares em saúde. Congresso Internacional de Humanidades & Humanização em Saúde. 31 março a 01 Abril; São Paulo. *Blucher Medical Proceedings.* 2014;1(2):10.
7. Geniole LAI, Kodjaoglanian VL, Vieira CCA, organizadoras. Política Nacional de práticas integrativas e complementares no SUS / organizadores: Leika Aparecida Ishiyama Geniole, Vera Lúcia Kodjaoglanian, Cristiano Costa Argemon Vieira. Campo Grande (MS): Ed. UFMS; 2011.
8. Hoy D, March L, Brooks P, Blyth F, Woolf A, Bain C; et al. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis.* 2014;73(6):968-74.
9. Noll M, Vieira A, Darski C, Candotti CT. Escolas posturais desenvolvidas no Brasil: revisão sobre os instrumentos de avaliação, as metodologias de intervenção e seus resultados. *Rev Bras Reumatol.* 2014;54(1):51-8.
10. Hounbedji GM, Mitchai PM, Alagnide E, Kpadonou TG. Effectiveness of a back-school group active therapy in patients with chronic non-specific low back pain. *Ann Phys Rehabil Med.* 2017;60(supl):e18-21.
11. Bottamedi X, Ramos JS, Arins MR, Murara N, Woellner SS, Soares AV. Programa de tratamento para dor lombar crônica baseado nos princípios da Estabilização Segmentar e na Escola de Coluna. *Rev Bras Med Trab.* 2016;14(3):206-13.
12. Vigatto R, Alexandre NM, Correa HR Filho. Development of a Brazilian Portuguese version of the Oswestry Disability Index: cross-cultural adaptation, reliability, and Validity. *Spine.* 2007;32(4):481-6.
13. Smeets RJ, Wittink H, Hidding A, Knottnerus JA. Do patients with chronic low back pain have a lower level of aerobic fitness than healthy controls?: are pain, disability, fear of injury, working status, or level of leisure time activity associated with the difference in aerobic fitness level?. *Spine.* 2006;31(1):90-7.
14. Falavigna A, Righesso O Neto, Teles AR. Avaliação clínica e funcional no pré-operatório de doenças degenerativas da coluna vertebral. *Coluna.* 2009;8(3):245-53.
15. Pinheiro FA, Troccoli BT, Carvalho CV. Validação do Questionário Nórdico de sintomas osteomusculares como medida de morbidade. *Rev Saúde Pública.* 2002;36(3):307-12.
16. Barros EN, Alexandre NM. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev.* 2003;50(2):101-8.
17. Silva PHB, Silva DF, Oliveira JKS, Oliveira FB. Efeito do método Pilates no tratamento da lombalgia crônica: estudo clínico, controlado e randomizado. *BrJP.* 2018;1(1): 21-8.
18. Oliveira MM, Andrade SSCA, Souza CAV, Ponte JN, Szwarcwald CL, Malta DC. Problema crônico de coluna e diagnóstico de distúrbios osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT) autorreferidos no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiol Serv Saúde.* 2015;24(2):287-96.
19. Longen WC, Barcelos LP, Karkle KK, Schutz FS, Valvassori SS, Victor EG; et al. Avaliação da incapacidade e qualidade de vida de trabalhadores da produção de indústrias cerâmicas. *Rev Bras Med Trab.* 2018;16(1):10-8.

20. Silva JS Jr, Buzzoni GP, Morrone LC. Queixas osteomusculares dos trabalhadores e condições biomecânicas no trabalho em metalúrgica de alumínio. *Rev Bras Med Trab.* 2016;14(2):115-9.
21. Trindade APNT, Gomes TCR, Castro LFA, Balieiro LC, Bittar CML. Relação de dor osteomuscular e a qualidade de vida dos militares do batalhão do corpo de bombeiros de Araxá – MG. *Cinergis.* 2016;17(4):292-6.
22. Lopes TM, Casa AJ Jr. Avaliação da capacidade funcional e da qualidade de vida de indivíduos com dor lombar inespecífica. *Estudos.* 2014;41(2):223-35.
23. Bartz PT, Bueno AF, Vieira A. Grupo da Coluna na Atenção Básica. *Cad Edu Saude E Fis.* 2015;2(3):53-65.
24. Silva MR, Ferretti F, Lutinski JA. Dor lombar, flexibilidade muscular e relação com o nível de atividade física de trabalhadores rurais. *Saúde Debate.* 2017;41(112):183-94.
25. Veronesi JR Jr, Tomaz C. Efeitos da reeducação postural global pelo método RPG/RFL na correção postural e no reequilíbrio muscular. *Fisioter Mov.* 2008; 21(3):127-37.
26. Tesser CD. Práticas integrativas e complementares e racionalidades médicas no SUS e na atenção primária à saúde: possibilidades estratégicas de expansão. *JMPHC.* 2017;8(2):216-32.

**Endereço para correspondência:**

Ana Paula Nassif Tondato da Trindade  
Av. Dr. Armando Salles Oliveira, 201  
Pq. Universitário  
CEP: 14404-600 - Franca - SP - Brasil  
E-mail: anapaulanassif@yahoo.com.br