

## ESCOLA DE COLUNA PARA PACIENTES COM LOMBALGIA CRÔNICA INESPECÍFICA: BENEFÍCIOS DA ASSOCIAÇÃO DE EXERCÍCIOS E EDUCAÇÃO AO PACIENTE

Sandra C de Andrade,\*\* Aurelan G Ribeiro de Araújo,\*\* Maria José Vilar\*\*\*

### Resumo

**Objetivos:** A «Escola de Coluna» vem sendo utilizada como forma de prevenção e tratamento das algias da coluna desde 1969, porém, sua eficácia ainda é relatada na literatura de forma controversa. O objetivo desse estudo foi avaliar a eficácia de um programa de «Escola de Coluna», com conteúdo teórico-prático para pacientes com lombalgia crônica inespecífica.

**Material e Métodos:** Setenta pacientes foram randomizados em dois grupos: experimental (34 pacientes) e controle (36 pacientes). Os pacientes do grupo experimental participaram do programa de «Escola de Coluna» teórico prático, o qual consistiu de 4 aulas de 60 minutos com intervalo semanal entre as aulas. Os pacientes do grupo controle aguardaram em uma lista de espera. Três avaliações (inicial, às 4 e 16 semanas) foram realizadas em cada grupo. As variáveis analisadas foram: intensidade da dor (Escala Visual Analógica - EVA), capacidade funcional (Questionário de Incapacidade Funcional de Roland-Morris) e mobilidade da coluna lombar (índice de Schöber). Para análise estatística intra-grupos e inter-grupos foi usado nível de significância  $p < 0,05$ .

**Resultados:** 57 pacientes foram analisados (29 do grupo experimental e 28 do grupo de controle). Uma melhora estatisticamente significativa foi observada somente no grupo experimental, em relação a intensidade da dor, capacidade funcional e mobilidade da coluna lombar. Tais melhoras se mantiveram após 16 semanas em relação às variáveis de intensidade da dor e capacidade funcional.

Foi observada diferença estatisticamente significativa intra-grupo na segunda e terceira avaliações nas variáveis capacidade funcional e mobilidade da coluna lombar.

**Conclusão:** O programa de «Escola de Coluna» proposto se mostrou eficaz para pacientes com lombalgia crônica inespecífica.

**Palavras-chave:** Lombalgia Crônica; Escola de Coluna; Reabilitação; Educação ao Paciente.

### Abstract

**Objective:** «Back School» has been used as a way of preventing and treating back pain since 1969, but reports in the literature on its effectiveness remain controversial. The purpose of this trial was to evaluate efficacy of a back school program for non-specific chronic low-back pain.

**Patients and Methods:** Seventy patients were randomized into two groups: experimental group (34 patients) and control group (36 patients). Experimental group patients participated in a theoretical and practical back school program, which was composed of 4 weekly classes of 60 minutes. Control group patients were allocated at a waiting list. Three evaluations took place (baseline, after 4 and 16 weeks). The following variables were analyzed: pain intensity (visual numeric analogue scale), functional disability (Roland-Morris Disability Questionnaire) and spinal mobility (Schöber index). Statistical analysis for intra-group and inter-group used significance level of  $p < 0.05$ .

**Results:** 57 patients were analyzed (29 in experimental group and 28 in control group). A statistically significant improvement was observed only in the experimental group, regarding pain intensity, functional disability and spine mobility. Such improvements have persisted after 16 weeks in pain intensity and functional disability variables. In the

\*Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

\*\*Universidade Potiguar (UnP), Natal/RN – Brasil.

\*\*\* Disciplina de Reumatologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal/RN – Brasil.

inter-group analysis we observed a statistically significant difference in the second and third evaluations concerning the functional disability variables and spinal mobility.

**Conclusion:** The Back School program proposed in this study seems to be effective for non-specific chronic low back pain.

**Keywords:** Chronic Low Back Pain; Back School; Rehabilitation; Patient Education.

## Introdução

A dor lombar é uma das alterações músculo-esqueléticas mais comuns nas sociedades industrializadas, afetando de 70 a 80% da população adulta em algum momento da vida.<sup>1,2</sup> Adultos jovens, por se encontrarem na fase economicamente produtiva da vida, são os mais susceptíveis, sendo uma das razões mais comuns para aposentadoria precoce por incapacidade total ou parcial<sup>3</sup> e uma das principais entidades consumidoras de fundos de cuidados médicos, aposentadoria e pagamentos de compensação.<sup>4,5</sup> Estudos nos Estados Unidos e Canadá relatam que a lombalgia é responsável por 15 a 25% das despesas com seguro de saúde.<sup>6,7</sup> A dor lombar acarreta grandes repercussões socioeconômicas por causar impacto significativo na capacidade funcional dos seus portadores.<sup>8,9</sup>

A postura inadequada é um dos fatores responsáveis pelas algias da coluna, onde ocorre um desequilíbrio entre a carga funcional (esforço requerido para o trabalho e para as atividades de vida diária) e a capacidade funcional (potencial de execução para o trabalho e atividades de vida diária).<sup>10</sup>

Devido à constatação do alto custo de tratamento da lombalgia e da falta de eficácia das práticas terapêuticas convencionais, foi criada a primeira «Escola de Coluna» em 1969 na Suécia, pela fisioterapeuta Mariane Zachrisson-Forssell, um método de treinamento postural composto de informações teóricas juntamente com a prática de exercícios terapêuticos para a coluna. Desde o seu surgimento este método tem sido frequentemente usado na prevenção e tratamento de pacientes com lombalgia, porém ao longo dos anos houve variação do seu conteúdo, dependendo de onde tem sido adotada. A «Escola de Coluna» tem como principal fundamento a compreensão da relação da dor com o aumento de tensão mecânica na realização das atividades de vida diária.<sup>11,12</sup>

Na última revisão Cochrane realizada para avaliar a eficácia das «Escolas de Coluna» na lombalgia inespecífica,<sup>13</sup> os autores concluíram que falhas metodológicas dos estudos (não descrição da randomização, não especificação do número de pacientes em cada grupo ou pequeno número de participantes), bem como a heterogeneidade destes (populações de estudo, conteúdo do programa de «Escola de Coluna», tipos de intervenções de controle e medidas de resultado) tornam conflitantes as evidências em relação a eficácia da «Escola de Coluna» para pacientes com lombalgia, sendo portanto necessário mais estudos controlados randômicos para verificação da sua eficácia. O presente estudo tem como objetivo avaliar a eficácia de um programa teórico-prático de «Escola de Coluna» para pacientes com lombalgia crônica inespecífica.

## Material e Métodos

Foi realizado um estudo intervencional, randômico, controlado, único-cego em 70 pacientes adultos (18 a 60 anos), com diagnóstico de lombalgia crônica inespecífica. Após consulta para diagnóstico com médicos reumatologistas (anamnese, exame físico e exames complementares, quando necessário), os pacientes com lombalgia crônica inespecífica foram encaminhados para a Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Potiguar (UnP) – Natal – RN/Brasil. Os critérios de inclusão foram: dor lombar por mais de três meses, presença de dor no momento do estudo e capacidade cognitiva para assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os critérios de exclusão foram: gravidez, hérnia de disco, espondilite infecciosa ou inflamatória, tumores, fraturas, dor torácica, no ombro ou no pescoço e fibromialgia.

Os pacientes foram randomizados por meio de um sistema desenvolvido em *Visual Basic*, em dois grupos: experimental (34 pacientes) e controle (36 pacientes), a distribuição randômica foi colocada em envelopes lacrados. Conforme iam sendo encaminhados e concordando com a participação no estudo, após assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e realizarem a avaliação, o envelope da ordem era aberto e o paciente era direcionado para o grupo em que participaria. O grupo experimental foi dividido em três subgrupos de 6 pacientes e dois de 8 pacientes. Todos os subgrupos participaram das mesmas lições.

O grupo experimental, supervisionado por um fisioterapeuta, recebeu 4 aulas de 60 minutos, uma vez por semana, da «Escola de Coluna» baseado no programa original de Forssell.<sup>11</sup> Na primeira lição, usando recursos audiovisuais, foram abordadas noções sobre anatomia e função da coluna vertebral, sendo enfatizados fatores produtores de dor lombar e posicionamentos de proteção da coluna tanto no repouso quanto nas atividades da vida diária, além de ergonomia no trabalho. Para explicação dos fatores produtores de dor lombar foram demonstradas posturas inadequadas durante atividades diárias que utilizam forçadamente a coluna como movimentos de torções e flexões. Após a parte teórica foi demonstrado e praticado o posicionamento de proteção da coluna durante o repouso (deitado em decúbito dorsal com quadril e joelho fletidos e apoiados ou semi-Fowler), sendo os pacientes aconselhados a descansar nesta posição sempre que possível. Também foi ensinada a forma correta de dormir (decúbito lateral com as pernas fletidas e travesseiro na cervical e outro entre as pernas). Para reduzir a tensão na lombar durante a execução de atividades diárias em casa e no trabalho foram ilustrados e treinados os posicionamentos adequados para as seguintes situações: a) posturas prolongadas em pé, b) posição sentada c) levantar e sentar d) levantar e carregar peso e) varrer casa. Posteriormente os pacientes realizaram os seguintes exercícios que foram repetidos em todas as lições: alongamento da musculatura paravertebral (flexão de Williams), fortalecimento da musculatura extensora do quadril (exercício de ponte), fortalecimento da musculatura flexora do quadril (levantamento de perna estendida) e fortalecimento da musculatura abdominal. Foram realizadas 3 séries de 8 a 12 repetições para todos os exercícios de fortalecimento. Ao final da aula todos os pacientes receberam uma cartilha informativa elaborada pelos pesquisadores contendo ilustrações, detalhamento dos exercícios e das posturas adequadas para todos os tipos de atividades diárias. Os pacientes foram orientados a praticar as posturas adequadas em suas casas e local de trabalho, bem como realizar os exercícios aprendidos duas vezes por dia, em casa. Na segunda aula, foram explicadas as doenças espinhais mais frequentes, sendo enfatizado que a postura inadequada é um dos principais fatores responsáveis pelas algias da coluna. Na terceira aula foi explicada a importância do fortalecimento da musculatura abdominal e paravertebral para a conservação

de boa postura, sendo igualmente importante o fortalecimento dos músculos das pernas, que auxiliam dobrar e esticar os joelhos durante o levantamento de pesos, reduzindo a carga sobre a coluna. Na quarta e última aula foram recordadas e praticadas todas as lições prévias. Os pacientes foram aconselhados a praticar regularmente atividades físicas.

No grupo controle os pacientes foram informados que nenhuma intervenção seria providenciada para eles («lista de espera»). Entretanto, também foram informados que seriam chamados para avaliações adicionais e avisados que seria dada prioridade para intervenção após o término do estudo. Nenhum tratamento ativo adicional foi providenciado.

A avaliação inicial foi realizada através de uma ficha contendo dados demográficos como idade e ocupação (trabalho doméstico – do lar/ domésticas e trabalho não doméstico), e dados clínicos (tempo de doença, utilização ou não de medicamentos para alívio da dor lombar). As variáveis: intensidade da dor, mobilidade da coluna lombar e capacidade funcional foram avaliadas em três momentos (inicial, após 4 e 16 semanas). A intensidade da dor avaliada foi referente à dor sentida no dia da avaliação, sendo mensurada pela escala visual analógica (EVA),<sup>14,15</sup> que varia de zero a dez. A mobilidade da coluna lombar, foi medida pelo índice de Schober,<sup>16</sup> expresso em centímetros (cm). Para avaliação da capacidade funcional, foi aplicado o questionário de Roland e Morris,<sup>17</sup> específico para coluna, traduzido e validado para a população brasileira.<sup>18</sup> Este questionário foi utilizado para avaliar a interferência da lombalgia na capacidade funcional do paciente realizar as atividades da vida diária e vida prática, seu escore varia de zero a vinte e quatro, sendo que zero, não representa nenhum impacto da dor sobre a pessoa e o valor 24 é indicativo de incapacidade funcional total. Todos os pacientes foram avaliados pelo mesmo avaliador, cego quanto ao grupo a que os pacientes pertenciam.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

A normalidade dos valores amostrais dos pacientes foi verificada através do teste de Kolmogorov-Smirnov. Como as variáveis apresentaram distribuição normal, foi aplicado na avaliação inicial o teste *t de student* e o teste  $\chi^2$  (qui-quadrado), a fim de verificar a homogeneidade dos grupos. A análise

**Quadro I. Distribuição e análise dos dados demográficos e clínicos na avaliação inicial dos pacientes dos grupos Experimental e Controle.**

<b>Característica demográficas e clínicas dos pacientes</b>	<b>Grupo Experimental</b>	<b>Grupo Controle</b>	<b><math>\chi^2</math></b>	<b>p-valor</b>
Idade (anos), média ( $\pm$ DP)	45,17 ( $\pm$ 12,38)	44,92 ( $\pm$ 14,14)		0,945
Profissão, n (%)			2,97	p>0,05
Trabalho doméstico	9 (31%)	15 (54%)		
Trabalho não doméstico	20 (69%)	13 (46%)		
Utilização de medicamento, n (%)			0,49	p>0,05
Sim	16 (55%)			
Não	13 (46%)			
Tempo de doença (anos), média ( $\pm$ DP)	6,10 ( $\pm$ 7,26)	8,40 ( $\pm$ 10,38)		0,334
Intensidade da dor (EVA), média ( $\pm$ DP)	4,97 ( $\pm$ 2,71)	5,61 ( $\pm$ 2,64)		0,369
Capacidade funcional (Roland Morris), média ( $\pm$ DP)	10,48 ( $\pm$ 5,93)	11,00 ( $\pm$ 4,72)		0,252
Mobilidade lombar (Schober), média ( $\pm$ DP)	13,91 ( $\pm$ 1,15)	14,23 ( $\pm$ 0,91)		0,718

se de variância (ANOVA) foi realizada para cada grupo estudado (experimental e controle) para verificar se existia diferença entre os três períodos avaliados nas variáveis: intensidade de dor, flexibilidade e incapacidade funcional. O teste de comparações múltiplas de Newman-Keuls foi realizado no grupo experimental para detectar entre quais dos períodos as médias foram diferentes. Foram desconsiderados os dados dos pacientes que não completaram as avaliações. Um nível de significância  $p < 0,05$  foi considerado. Todos os testes foram realizados usando SPSS versão 10.0.1.

## Resultados

Dos 70 pacientes randomizados, 13 (18,6 %) não completaram as avaliações (sendo 5 do grupo Experimental e 8 do grupo Controle). As causas para abandono foram: não dispensa do trabalho (4 pacientes), mudança de endereço e telefone (4 pacientes) e falta de interesse (5 pacientes). Um total de 57 pacientes foi analisado. Os pacientes do grupo experimental que terminaram o estudo compareceram a todas as aulas. Foram registrados quatro eventos adversos entre os pacientes que completaram o programa: 4 pacientes informaram dor na musculatura abdominal após a primeira aula. Eventos adversos não foram indicados como causa de interrupção.

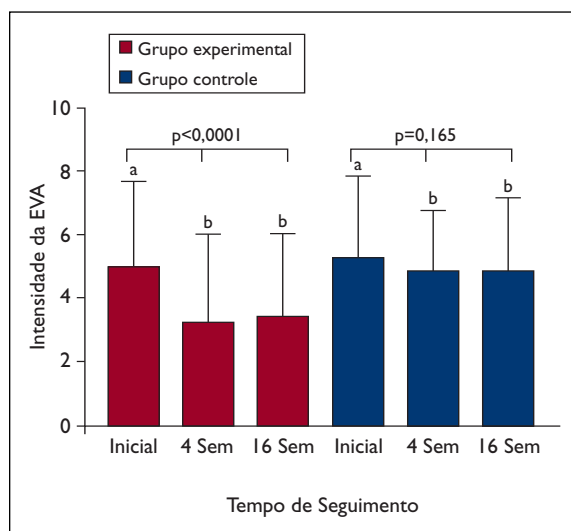
No Quadro I são apresentados os dados na avaliação basal do grupo experimental e controle, não havendo diferença estatisticamente significativa

entre os grupos, em relação à idade, ocupação, utilização de medicamentos para alívio da dor, intensidade da dor, capacidade funcional e mobilidade da coluna lombar.

Verificamos, nas três avaliações dos grupos experimental e controle, usando análise de variância ANOVA, melhora estatisticamente significativa somente no grupo experimental, nas variáveis: intensidade da dor ( $p < 0,0001$ ), capacidade funcional ( $p = 0,0002$ ) e flexibilidade da coluna ( $p = 0,03$ ). Na análise inter-grupo foi observado diferença estatisticamente significativa na segunda e terceira avaliações para as variáveis capacidade funcional e mobilidade da coluna lombar.

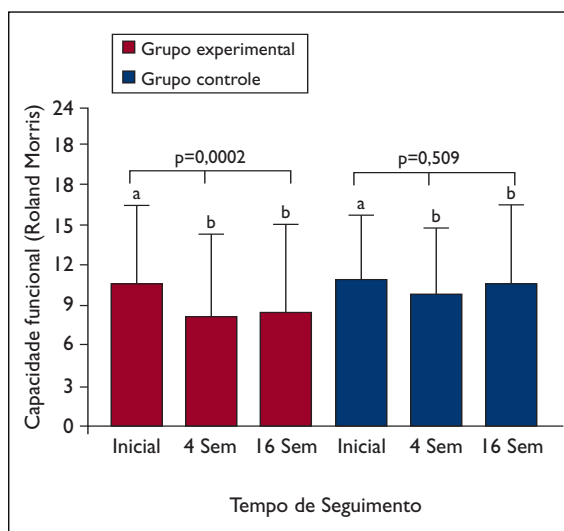
O grupo experimental apresentou diminuição de 46% na intensidade da dor (EVA) imediatamente após as aulas de escola de coluna ( $p < 0,0001$ ), o valor médio ( $\pm$ DP) da EVA foi 4,97 ( $\pm$ 2,71), 3,22 ( $\pm$ 2,83) e 3,43 ( $\pm$ 2,63) nas avaliações basal, semana 4 e 16, respectivamente. O grupo controle experimentou diminuição na intensidade da dor, porém sem diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,165$ ), os valores médios ( $\pm$ DP) da EVA nas três avaliações foram 5,61 ( $\pm$ 2,64), 4,86 ( $\pm$ 1,90) e 4,89 ( $\pm$ 2,27). Foi observado melhora significativa entre a primeira e segunda avaliações ( $p < 0,001$ ), assim como entre a primeira e terceira ( $p < 0,001$ ), mas não entre a segunda e terceira avaliações ( $p > 0,05$ ) (Figura 1).

Houve melhora estatisticamente significativa da capacidade funcional do grupo experimental ( $p = 0,0002$ ), observado-se redução de 2,34 pontos nos escores do questionário de Roland Morris ime-



**Figura 1.** Distribuição dos valores médios e das diferenças entre as avaliações no grupo experimental e controle, na variável intensidade da dor (EVA).

Nota: letras iguais representam médias semelhantes de acordo com o teste Newman-Keuls

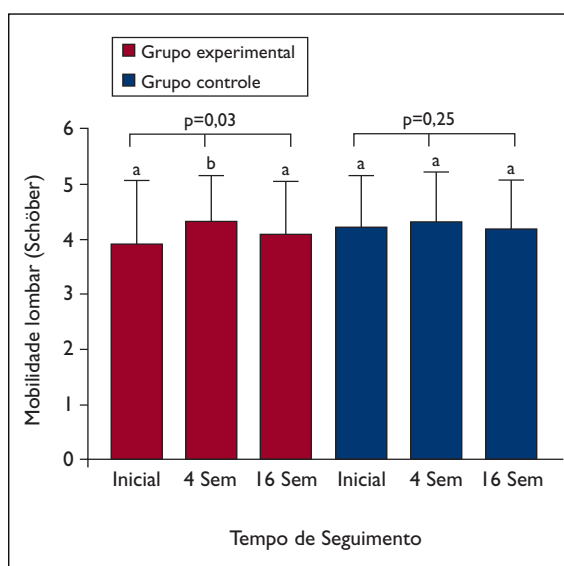


**Figura 2.** Distribuição dos valores médios e das diferenças entre as três avaliações realizadas, no grupo experimental e controle da variável capacidade funcional (Roland Morris).

Nota: letras iguais representam médias semelhantes de acordo com o teste Newman-Keuls

diatamente após as aulas de «Escola de Coluna». Os valores do Roland Morris passaram de 10,48 ( $\pm 5,93$ ) na avaliação inicial para 8,13 ( $\pm 6,14$ ) na semana 4 e para 8,41 ( $\pm 6,56$ ) na semana 16. O grupo controle experimentou diminuição nos escores da capacidade funcional, porém sem diferença estatisticamente significativa ( $p=0,51$ ). Os valores das médias ( $\pm DP$ ) do Roland Morris nas três avaliações foram 11,0 ( $\pm 4,72$ ), 9,85 ( $\pm 4,92$ ) e 10,57 ( $\pm 5,95$ ). Foi verificado dentro do grupo experimental diferença estatisticamente significativa da capacidade funcional entre a primeira e segunda avaliações ( $p<0,001$ ), assim como entre a primeira e terceira avaliações ( $p<0,001$ ), mas não entre a segunda e terceira avaliações ( $p>0,05$ ) (Figura 2).

Foi observado que ambos os grupos tiveram aumento da flexibilidade da coluna, porém apenas no grupo experimental esta diferença foi estatisticamente significativa ( $p=0,03$ ). Os resultados das médias ( $\pm DP$ ) das três avaliações foram 13,91 ( $\pm 1,15$ ), 14,31 ( $\pm 0,84$ ) e 14,09 ( $\pm 0,96$ ) para o grupo experimental e 14,23 ( $\pm 0,90$ ), 14,32 ( $\pm 0,89$ ) e 14,18 ( $\pm 0,89$ ) para o grupo controle. Na avaliação do grupo experimental para detectar quais das avaliações apresentavam diferença estatisticamente significativa, foi verificado diferença somente entre a primeira e segunda avaliações ( $p<0,05$ ). Estes dados são visualizados na Figura 3.



**Figura 3.** Distribuição dos valores médios e análise das diferenças entre as três avaliações, dos grupos experimental e controle na variável mobilidade da coluna lombar (índice de Schöber).

Nota: letras iguais representam médias semelhantes de acordo com o teste Newman-Keuls

## Discussão

A intervenção educacional é uma ferramenta importante para melhora dos padrões de saúde de uma população. A «Escola de Coluna» para pacientes que sofrem de dor lombar crônica deveria ser considerada seriamente como uma alternativa de tratamento e prevenção secundária. Estudos controlados randômicos sobre a «Escola de Coluna» têm resultados contraditórios, levando a dúvidas sobre sua eficácia.<sup>19-22</sup> Observamos, porém, que os estudos que realizam em seus programas práticas de exercícios, grupos pequenos de pacientes e vários encontros, apresentam bons resultados,<sup>22-24</sup> o que evidencia que a falha pode não estar no método, e sim na forma de aplicação.

O programa de «Escola de Coluna» deste estudo foi baseado na proposta de Forssell,<sup>11</sup> sendo utilizado associação de conteúdo teórico-educativo e prática de exercícios específicos para coluna lombar. Nossos resultados mostraram diminuição da intensidade da dor, aumento da capacidade funcional e mobilidade da coluna lombar nos pacientes que participaram nas aulas propostas. Acreditamos que a combinação de teoria e prática em todas as aulas, bem como a entrega de material impresso com o conteúdo das lições ajudou no aprendizado dos pacientes. Outra característica favorável ao aprendizado do nosso programa foi a formação de grupos pequenos (6 a 8 pacientes). Knoplich observou um rendimento inferior dos pacientes que participavam da «Escola de Coluna» de férias, pois a mesma era oferecida a grandes grupos (até 80 pessoas). Em sua proposta inicial, as aulas eram ministradas para 10 a 15 pacientes.<sup>25</sup>

É importante ressaltar que não houve nenhum efeito colateral sério da realização de exercícios domiciliar, confirmando que pacientes com lombalgia crônica inespecífica devem ser instruídos e incentivados a realizar diariamente exercícios de fortalecimento e alongamento específicos para a coluna em casa.

Neste estudo, os grupos foram similares nas variáveis: idade, tempo de doença e uso de medicamentos, assim como nos parâmetros de intensidade da dor, capacidade funcional e mobilidade da coluna lombar, na avaliação inicial. Isto demonstra uma randomização satisfatória e que os grupos eram homogêneos e adequados para comparação. A mensuração da quantidade e tipo de medicamentos analgésicos e anti-inflamatórios utilizados

pelos pacientes, torna-se difícil neste tipo de estudo, fato que se repete nos estudos com lombalgia. No entanto, na avaliação basal, observamos que os grupos eram homogêneos quanto ao uso ou não de medicamentos para alívio da dor lombar o que demonstra que a melhora no grupo experimental se deu pelas aulas de «Escola de Coluna».

Apesar da diferença estatisticamente significativa ter sido encontrada apenas no grupo experimental, foi observado leve melhora (sem significância estatística), do grupo controle em todas as variáveis analisadas. Acreditamos que esta melhora do grupo controle pode ter ocorrido devido a fatores como: melhora espontânea de alguns pacientes, efeitos dos medicamentos ou renovação das expectativas para cura, por estarem fazendo parte de uma lista de espera para novo tratamento.

A dor é o principal sintoma relatado pelos pacientes com lombalgia, sendo importante na avaliação após alguma intervenção. No nosso estudo os pacientes que participaram das aulas de «Escola de Coluna» experimentaram imediatamente após o término das aulas redução de 46% na intensidade da dor, com manutenção da melhora após três meses de seguimento. Este efeito é comparável com o trabalho de Linton *et al*, no qual os pacientes que participaram do programa de «Escola de Coluna» mantiveram a melhora obtida seis meses após.<sup>23</sup> Observamos que, assim como no nosso estudo, este também realizou prática de exercícios no programa de «Escola de Coluna» e não somente informações sobre fatores produtores de dor lombar e posicionamentos de proteção da coluna.

Em relação à variável capacidade funcional, a melhora encontrada em nosso estudo também é relatada por outros autores,<sup>22,26</sup> no entanto utilizando diferentes métodos de avaliação.<sup>27</sup> Utilizamos o questionário de incapacidade de Roland Morris,<sup>17</sup> pois provê avaliação específica da coluna, é muito utilizado nos trabalhos científicos, é sensível a mudanças em pessoas com lombalgia, além de ser um instrumento traduzido, adaptado e validado para a população brasileira.<sup>18</sup> Foi relatado em estudo recente, utilizando o questionário de Roland-Morris,<sup>17</sup> melhora importante da capacidade funcional no grupo que participou do programa de «Escola de Coluna».<sup>24</sup> Este estudo, porém, foi realizado com apenas 24 pacientes. Vários fatores como, diminuição da dor, aumento da mobilidade da coluna, postura adequada durante execução de tarefas de vida diária, aumento da força

muscular, podem ter colaborado com melhora da capacidade funcional dos pacientes, sendo difícil a determinação isolada de um único fator.

A variação da flexibilidade da coluna lombar é um parâmetro bastante utilizado nos estudos que realizam alguma intervenção em pacientes com lombalgia, sendo avaliada de diversas maneiras (inclinômetro digital elétrico,<sup>28</sup> distância dedo chão,<sup>29</sup> índice de Schöber<sup>16</sup>). Verificamos em nosso estudo, melhora na variável flexibilidade da coluna lombar, no grupo experimental, apesar dessa resposta ter sido menor, quando comparada aos outros parâmetros estudados. Verificamos ainda, que esta foi a única variável em que a melhora obtida não foi mantida ao final do estudo. Apesar da pequena variação achada no índice do Schöber, nossos pacientes informaram melhora clínica da mobilidade da coluna lombar. Esta variação pequena era esperada, principalmente pela pouca variabilidade do teste. Resultado semelhante foi encontrado por outros autores.<sup>22,24</sup> Lankhorst *et al*, no entanto, observaram em seu estudo um aumento leve, mas significativo após um ano, na mobilidade espinal de pacientes com lombalgia crônica que participaram de seu programa de «Escola de Coluna».<sup>26</sup>

Os resultados clínicos e estatísticos desta tentativa ajudaram a reforçar a importância dos programas de «Escola de Coluna» em transferir parte da responsabilidade do tratamento para o paciente. Embora nosso estudo tenha acompanhado os pacientes durante 3 meses, é importante estudar os benefícios a longo prazo de programas de «Escola de Coluna» com conteúdo teórico-prático. Sugerimos que este método de prevenção e tratamento seja prescrito em associação com outras terapias.

As divergências encontradas nos estudos que avaliam programas de «Escola de Coluna» parecem estar relacionadas à falta de metodologia adequada e de padronização do método, o que torna necessário a realização de outros estudos, para se certificar dos benefícios desse tipo de intervenção.

A principal limitação deste estudo foi não controlar o consumo de medicamentos utilizados pelos pacientes, o que pode ter interferido nos resultados, tanto do grupo experimental como do controle.

Concluímos que o programa proposto de «Escola de Coluna» com conteúdo teórico-prático, influencia na diminuição da intensidade da dor e aumento da capacidade funcional e mobilidade da coluna lombar, com preservação dos benefícios na

intensidade da dor e capacidade funcional por três meses, sendo uma opção segura e de baixo custo na prevenção secundária e tratamento de pacientes com lombalgia crônica inespecífica.

#### Correspondência para

Sandra Cristina de Andrade  
Rua São Cristovão 3831 – Apto 101  
Lagoa Nova – CEP 59056-290 – Natal/RN – Brasil  
E-mail: sandraandrade@unp.br; sandra.andrade.fisio@gmail.com

#### Referências

1. Deyo RA, Cherkin D, Conrad D, Volinn E. Cost, Controversy, Crisis - Low-Back Pain and the Health of the Public. *Annu Rev Public Health* 1991;12:141-156
2. Frymoyer JW, Catsbaril WL. An Overview of the Incidences and Costs of Low-Back-Pain. *Orthop Clin North Am* 1991;22:263-271
3. Nachemson A. Back pain: delimiting the problem in the next millennium. *Int J Law Psychiatry* 1999;22:473-490
4. Andersson GBJ. Epidemiologic Aspects on Low-Back-Pain in Industry. *Spine* 1981;6:53-60
5. Linton SJ. Chronic Pain - the Case for Prevention. *Behav Res Ther* 1987;25:313-317
6. Spengler DM, Bigos SJ, Martin NA, Zeh J, Fisher L, Nachemson A. Back Injuries in Industry - a Retrospective Study .I. Overview and Cost-Analysis. *Spine* 1986;11:241-245
7. Klein BP, Jensen RC, Sanderson LM. Assessment of workers' compensation claims for back strains/sprains. *J Occup Med* 1984;26:443-448
8. Deyo RA, Tsui-Wu YJ. Functional Disability Due to Back Pain. a Population-Based Study Indicating the Importance of Socioeconomic Factors. *Arthritis Rheum* 1987;30:1247-1253
9. Webster BS, Snook SH. The Cost of 1989 Workers Compensation Low-Back-Pain Claims. *Spine* 1994;19:1111-1116
10. Deyo RA. Measuring the Functional Status of Patients with Low-Back Pain. *Arch Phys Med Rehabil* 1988;69:1044-1053
11. Forssell MZ. The Back School. *Spine* 1981;6:104-106
12. Forssell MZ. The Swedish Back School. *Physiotherapy* 1980;66:112-121
13. Heymans MW, van Tulder MW, Esmail R, Bombardier C, Koes BW. Back schools for nonspecific low back pain. (*Cochrane Database Syst Rev*). The Cochrane Library 2006
14. Crichton N. Visual Analogue Scale (VAS). *J Clin Nurs* 2001;10:706
15. Downie WW, Leatham PA, Rhind VM, Wright V, Branco JA, Anderson JA. Studies with Pain Rating-Scales. *Ann Rheum Dis* 1978;37:378-381
16. Thomas E, Silman AJ, Papageorgiou AC, Macfarlane GJ, Croft PR. Association between measures of spinal mobility and low back pain - An analysis of new attenders in primary care. *Spine* 1998;23:343-347

17. Roland M, Morris R. A Study of the Natural-History of Back Pain.1. Development of a Reliable and Sensitive Measure of Disability in Low-Back-Pain. Spine 1983;8:141-144
18. Nusbaum L, Natour J, Ferraz MB, Goldenberg J. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire - Brazil Roland-Morris. Braz J Med Biol Res 2001;34:203-210
19. Donchin M, Woolf O, Kaplan L, Floman Y. Secondary Prevention of Low-Back-Pain - a Clinical-Trial. Spine 1990;15:1317-1320
20. Lonn JH, Glomsrod B, Soukup MG, Bo K, Larsen S. Active back school: Prophylactic management for low back pain - A randomized, controlled, 1-year follow-up study. Spine 1999;24:865-871
21. Hurri H. The Swedish Back School in Chronic Low-Back Pain.1. Benefits. Scand J Rehabil Med 1989;21:33-40
22. Moffett JAK, Chase SM, Portek I, Ennis JR. A Controlled, Prospective-Study to Evaluate the Effectiveness of a Back School in the Relief of Chronic Low-Back-Pain. Spine 1986;11:120-122
23. Linton SJ, Bradley LA, Jensen I, Spangfort E, Sundell L. The Secondary Prevention of Low-Back Pain - a Controlled-Study with Follow-Up. Pain 1989;36:197-207
24. Hodselmans AP, Jaegers SM, Goeken LN. Short-term outcomes of a back school program for chronic low back pain. Arch Phys Med Rehabil 2001;82:1099-1105
25. Knoplich J: Enfermidades da Coluna Vertebral: uma visão clínica e fisioterápica, 3 a ed, São Paulo, 2003
26. Lankhorst GJ, Van de Stadt RJ, Vogelaar TW, Vankerhorst JK, Prevo AJH. The Effect of the Swedish Back School in Chronic Idiopathic Low-Back-Pain - a Prospective Controlled-Study. Scand J Rehabil Med 1983;15:141-145
27. Fairbank JCT, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. Spine 2000;25: 2940-2952
28. Chiarello CM, Savidge R. Interrater Reliability of the Cybex Edi-320 and Fluid Goniometer in Normals and Patients with Low-Back-Pain. Arch Phys Med Rehabil 1993;74:32-37
29. Haywood KL, Garratt AM, Jordan K, Dziedzic K, Dawes PT. Spinal mobility in ankylosing spondylitis: reliability, validity and responsiveness. Rheumatology 2004;43:750-757

## BSR (British Society of Rheumatology) BHPR Annual Conference

Reino Unido, Glasgow  
29 de Abril a 1 de Maio de 2009

## 36th European Symposium on Calcified Tissues

Austria, Viena  
23-27 de Maio de 2009

**Data limite para envio de resumos:  
12 de Janeiro de 2009**