

# Efetividade da escola postural em portadores de dor lombar crônica inespecífica

## *Effectiveness of back school in patients with chronic nonspecific low back pain*

Adriane Vieira<sup>1</sup>, Rafaela de Macedo Braga<sup>2</sup>, Patrícia Thurow Bartz<sup>2</sup>, Claudia Tarragô Candotti<sup>1</sup>

### RESUMO

As dores na coluna afetam em torno de 70% a 80% da população adulta em algum momento da vida e são consideradas uma das razões mais comuns de aposentadoria precoce por incapacidade total ou parcial. O alto custo dos tratamentos e a falta de eficácia das práticas terapêuticas convencionais deram origem à Escola Postural (EP). **Objetivo:** Realizar uma revisão sistemática da literatura nos últimos dez anos a fim de verificar a efetividade da Escola Postural em portadores de dor lombar crônica inespecífica. **Método:** A busca foi conduzida nas bases de dados computadorizadas Medline, Embase e Lilacs. Os critérios de busca nas três bases de dados foram artigos randomizados sobre a efetividade da Escola Postural publicados nos últimos dez anos. A qualidade metodológica dos estudos selecionados nesta revisão foi avaliada através de um conjunto composto por nove critérios. **Resultados:** No total, cinco estudos foram incluídos nessa revisão, sendo quatro considerados de alta qualidade. Dois dos artigos considerados nesse estudo foram realizados no Brasil, mostrando o interesse de pesquisadores no país por essa proposta educativa na abordagem de dor lombar crônica inespecífica. Todos os estudos apresentaram resultados positivos quanto à efetividade da Escola Postural a curto e médio prazo. **Conclusão:** Com esta revisão, pode-se concluir que os programas de Escola Postural vêm sendo considerados como uma ferramenta importante tanto no tratamento como na prevenção de dor lombar crônica inespecífica, porém são necessários mais estudos que avaliem essa ferramenta no longo prazo e com procedimentos metodológicos padronizados.

**Palavras-chave:** dor lombar, postura, qualidade de vida

### ABSTRACT

Spinal pains affect 70% to 80% of the adult population at some point in life and are considered one of the most common reasons for early retirement for total or partial disability. The treatments' high cost and the lack of efficiency of conventional therapeutic practices are at the root of the Back School's creation. **Objective:** The purpose of this study was to perform a systematic review of literature over the last ten years to verify the effectiveness of the Back School with those who suffer from chronic nonspecific low back pain. **Method:** The search was conducted in the computerized databases of Medline, Embase, and Lilacs. The search's criteria for the three databases were randomized articles about the Back School's effectiveness over the last ten years. The methodological quality of the selected studies in this review was evaluated using a set composed of nine criteria. Overall, five studies were included in this review, four being considered of high quality. **Results:** Two of the study's considered articles come from Brazil, demonstrating the interest this country's researchers have for this approach to chronic nonspecific low back pain. Every study analyzed presented positive results for the effectiveness of the Back School in the short and medium-term. **Conclusion:** With this research we conclude that the Back School programs have been considered as an important tool, not just in the treatment, but also in the prevention of chronic nonspecific low back pain. However, more studies are needed to assess the referred tool in the long-term and with methodological standardized procedures.

**Keywords:** low back pain, posture, quality of life

<sup>1</sup> Professora Adjunta, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

<sup>2</sup> Graduada em Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Endereço para correspondência:  
Adriane Vieira  
E-mail: [adriane.vieira@gmail.com](mailto:adriane.vieira@gmail.com)

Recebido em 22 de Novembro de 2011.

Aceito em 05 de Novembro de 2012.

DOI: 10.5935/0104-7795.20120029

## INTRODUÇÃO

Nas sociedades industrializadas, a dor lombar afeta em torno de 70% a 80% da população adulta em algum momento da vida e são consideradas uma das razões mais comuns de aposentadoria precoce por incapacidade total ou parcial.<sup>1</sup> A dor lombar é definida como dor e desconforto localizado abaixo da margem costal e acima da linha glútea inferior, com ou sem dor referida na perna e pode ser dividida em três categorias: patologia espinhal específica (como, por exemplo, infecção, tumor, osteoporose, fratura, deformidade estrutural, doença inflamatória ou síndrome da cauda equina), radiculopatia e dor lombar inespecífica. A dor lombar inespecífica é aquela que não é atribuível a uma patologia conhecida.<sup>2</sup>

Sabe-se que a dor lombar inespecífica pode ser desenvolvida por uma condição mecânico-postural desfavorável, ocorrendo um desequilíbrio entre o esforço requerido nas atividades de vida diária (AVDs) e atividades laborais e a capacidade de realizar essas tarefas.<sup>3</sup>

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que em 40% dos casos a dor inicial tende a tornar-se crônica.<sup>4</sup> Esta pode ser definida como uma dor contínua com duração mínima de três meses.<sup>2,5</sup> Devido à sua longa duração, a dor crônica tende a causar comprometimento funcional, sofrimento, incapacidade progressiva, tendo, assim, implicações na saúde das pessoas que apresentam esse quadro.<sup>6</sup> Segundo Cossermelli,<sup>7</sup> além da gradativa instalação de incapacidade, essa dor, que muitas vezes tem início impreciso, pode apresentar períodos de melhora e piora.

Para Silva et al.<sup>8</sup> a dor lombar crônica pode ser causada por diversas situações clínicas e está associada a um conjunto de fatores em que se destacam os sociodemográficos (idade avançada, sexo feminino, baixa escolaridade), comportamentais (tabagismo), nutricionais (elevado índice de massa corpórea) e condições de trabalho (movimentos repetitivos, trabalho físico pesado e posturas viciosas).

Mais de um terço da população brasileira julga que a dor crônica compromete as atividades habituais e mais de três quartos considera a dor crônica limitante para atividades recreacionais, relações sociais e familiares.<sup>9</sup> Nos EUA, a dor lombar constitui a segunda causa de procura pela assistência médica em doenças crônicas, já sendo considerada um problema de saúde pública.<sup>10,11</sup>

O alto custo dos tratamentos e a falta de eficácia das práticas terapêuticas convencionais

deram origem à “*Back School*”, traduzida neste estudo como Escola Postural (EP), mas também denominada no Brasil como Escola de Coluna e Escola para as Costas. Ela foi aplicada inicialmente na Suécia, em 1979, e consiste em um programa de educação e treinamento postural utilizado na prevenção e no tratamento de indivíduos com dores nas costas.<sup>12</sup>

Estudos encontrados na literatura sobre a eficácia da Escola Postural (EP) para dor crônica ainda são controversos. Alguns apresentam a EP como uma ferramenta terapêutica satisfatória no tratamento da dor lombar crônica inespecífica, e outros não encontram resultados que comprovem essa eficácia.<sup>13,14</sup> Tendo em vista essas afirmações, o objetivo deste estudo é realizar uma revisão sistemática da literatura nos últimos dez anos a fim de verificar a efetividade da EP em portadores de dor lombar crônica inespecífica.

## MÉTODO

### Caracterização do estudo

Este estudo é caracterizado por ser uma revisão de literatura sistemática, que tem como meta fazer uma avaliação crítica da literatura existente sobre as Escolas Posturais, particularmente sobre sua efetividade no tratamento da dor lombar crônica inespecífica, buscando o maior conhecimento sobre esse tema.

A metodologia utilizada neste estudo seguiu as orientações do *Cochrane Back Review Group* para revisões sistemáticas.<sup>15</sup>

### Busca na literatura

A busca foi realizada nas bases de dados computadorizadas *Medline*, *Embase* e *Lilacs*. Os critérios de busca nas três bases de dados foram artigos com amostras randomizadas publicados nos últimos onze anos (2000 a fevereiro de 2011), e com as seguintes expressões: “back school”, “escola postural”, “escola de coluna”, “école du dos”, “escuela de columna” ou “rückenschule”. Nessa busca, consideraram-se artigos em inglês, francês, alemão, espanhol e português. As referências dos artigos selecionados também foram verificadas.

### Crítérios de inclusão

Para esta revisão foram incluídos estudos com amostras randomizadas que avaliaram a efetividade da EP na diminuição da dor lombar crônica inespecífica em adultos. A fim de determinar se os estudos deveriam ser incluídos ou não, foram avaliados os resumos

de todos os artigos selecionados, considerando para tal um questionário de avaliação com as seguintes perguntas:

1. Os sujeitos que participaram da pesquisa apresentavam dor lombar crônica inespecífica na coluna?
2. Os resultados obtidos foram medidos através da avaliação dos sintomas, do estado funcional, o retorno ao trabalho e/ou a medida global de melhora?

Neste estudo, a dor lombar crônica inespecífica foi definida como uma dor contínua, de duração mínima de três meses, que não está relacionada a uma patologia específica.<sup>2</sup>

Em caso de dúvida quanto à inclusão, o artigo completo foi lido. Somente os estudos que responderam afirmativamente às duas perguntas foram incluídos. Dessa forma, os estudos randomizados incluídos nessa revisão analisam o efeito da EP em indivíduos com dor lombar crônica inespecífica considerando a dor, o estado funcional, o retorno ao trabalho e/ou a medida global de melhora.

Na busca eletrônica, foram encontrados 27 artigos originais. Após a análise dos títulos e resumos, foram selecionados 13 estudos relevantes para leitura completa, sendo os demais excluídos por não atenderem aos critérios estabelecidos como básicos, ou seja, estudos randomizados que avaliassem a eficácia de um programa de Escola Postural para pessoas com dor lombar crônica inespecífica com resultados medidos através da avaliação dos sintomas, do estado funcional, o retorno ao trabalho e/ou a medida global de melhora. Após a leitura completa dos artigos, oito artigos foram excluídos. Seis foram desconsiderados porque, apesar de enquadrarem-se nos critérios estabelecidos para a seleção dos artigos, utilizavam protocolos em que a EP era citada como uma das estratégias do protocolo, mas não como a intervenção principal.<sup>14,16-20</sup> Outros dois estudos foram excluídos, uma vez que avaliavam respectivamente a eficácia de um programa de Pilates, utilizando o programa de EP como grupo controle,<sup>21</sup> e a eficácia de um protocolo de exercícios, no qual tanto o grupo experimental quanto o controle realizavam um programa de EP.<sup>22</sup> Portanto, esta revisão foi baseada na análise de cinco artigos (Figura 1).

### Extração dos dados

A extração dos dados foi feita utilizando uma planilha padrão onde foram obtidos: os autores, o objetivo do estudo, a descrição do programa da EP (grupo experimental) e da intervenção de controle (grupo controle), os instrumentos utilizados na pesquisa e os resultados obtidos.

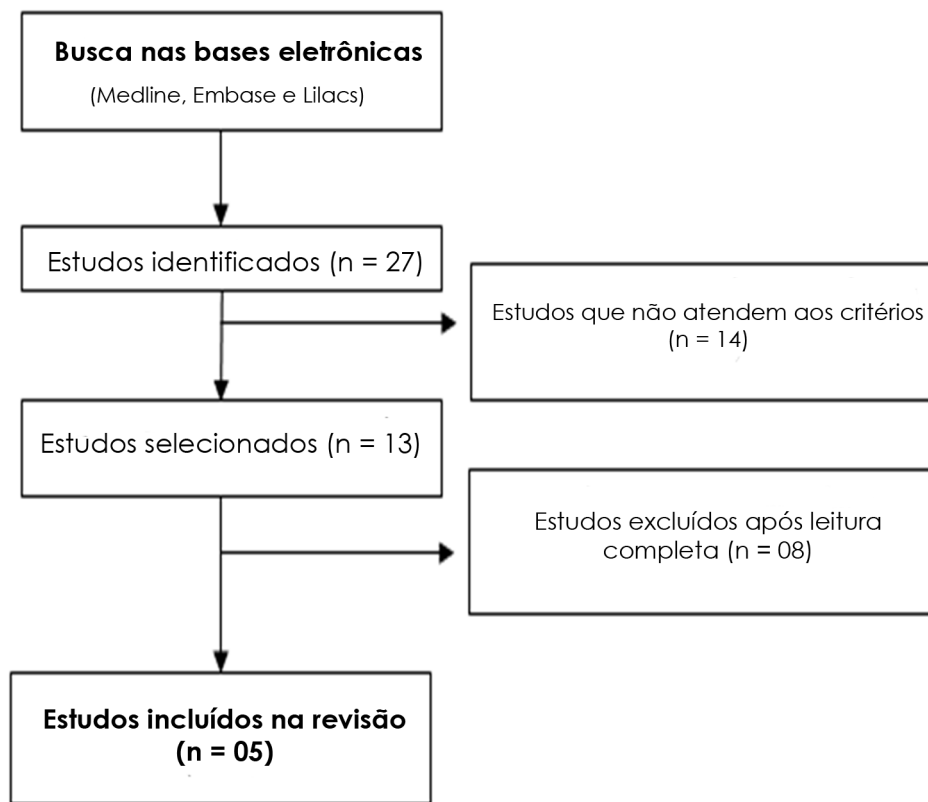


Figura 1. Fluxograma dos artigos selecionados

### Avaliação de qualidade

A qualidade metodológica dos estudos selecionados nesta revisão foi avaliada através de um conjunto composto por nove critérios. Cada um desses critérios foi classificado como positivo ou negativo (Quadro 1).

Nos artigos em que a informação disponível era insuficiente para a classificação de algum dos critérios, foi incluída uma interrogação (?). O escore da qualidade metodológica de cada estudo foi dado pela soma do número de critérios classificados como positivos. Estudos

com escores iguais ou maiores que seis foram considerados como de “alta qualidade” metodológica e inferiores a seis foram considerados de “baixa qualidade” metodológica.<sup>23</sup>

## RESULTADOS

Na Tabela 1 é apresentada a avaliação de qualidade dos cinco estudos incluídos.

De acordo com os critérios estabelecidos para avaliação de qualidade dos estudos (Tabela 2), quatro foram considerados de alta qualidade, sendo o estudo de Heymans et al.<sup>24</sup> o que apresentou uma classificação positiva em todos os critérios de qualidade considerados nesta revisão. Os critérios menos pontuados foram os relacionados à avaliação da eficácia do programa proposto em relação à durabilidade da melhora no transcórre do tempo (follow-up) e ao número de resultados medidos para avaliação da melhora obtida (sintomas, estado funcional, o retorno ao trabalho e/ou a medida global de melhora).

### Análise dos artigos

Os resultados dos estudos selecionados estão descritos abaixo e sintetizados na Tabela 2.

O estudo de Heymans et al.<sup>24</sup> teve por objetivo comparar a EP de alta intensidade (EPAI) com a EP de baixa intensidade (EPBI) em relação ao cuidado usual à saúde no trabalho. Entre os estudos analisados, este é único desenvolvido em um ambiente de trabalho. As aulas de EP foram ministradas por fisioterapeutas, e os participantes receberam os mesmos cuidados usuais à saúde no trabalho dados pelo médico ao grupo controle. O artigo não comenta o número de participantes por grupo de EP e a amostra foi composta principalmente por homens (232 homens e 63 mulheres). A EPBI foi composta por quatro sessões de 90 minutos, realizadas uma vez por semana durante quatro semanas consecutivas. Este programa foi baseado no modelo sueco e continha uma parte teórica, com informações sobre como lidar com as atividades no trabalho (30 minutos), e uma parte prática, composta por um programa de exercícios de força - que envolviam aumento progressivo da resistência - e exercícios funcionais (60 minutos). A EPAI foi composta por dezesseis sessões realizadas duas vezes por semana e com 60 minutos de duração. Foram realizados exercícios individuais, que simularam as atividades mais problemáticas no trabalho, e exercícios de força, nos quais se aumentou

Quadro 1. Critérios utilizados para a avaliação da qualidade dos estudos

	Critérios	Classificação dos critérios
1.	Randomização	(+) Explícita (-) Não explícita
2.	Amostra inicial e final	(+) Explícita (-) Não explícita
3.	Critérios de inclusão e exclusão	(+) Apresenta (-) Não apresenta
4.	Intervenção (GE e GC)	(+) Clara e completa (-) Confusa e/ou resumida
5.	Co-intervenção*	(+) Considera pelos pesquisadores (-) Não comentada no artigo
6.	Participação dos avaliadores nas propostas de intervenção	(+) Não participaram (-) Participaram
7.	Uniformidade da amostra no pré-teste entre GE e GC	(+) Uniforme (-) Não-uniforme
8.	Follow-up	(+) 6 meses (-) Sem follow-up ou menor que 6 meses
9.	Número relevante de resultados medidos (dor, estado funcional, retorno ao trabalho, medida global de melhora)	(+) Quatro ou três (-) Dois ou um

Tabela 1. Avaliação da qualidade dos artigos

Autores	Critérios									Escore
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Heymans, 2006	+	+	+	+	+	+	+	+	+	9
Tavafian, 2007	-	+	+	+	+	?	+	-	-	5
Tavafian, 2008	-	+	+	+	+	?	+	+	-	6
Andrade, 2008	+	+	+	+	-	+	+	-	-	6
Ribeiro, 2008	+	+	+	+	+	+	+	-	+	8

a resistência no decorrer das sessões. Utilizou-se, juntamente aos exercícios, o princípio da terapia cognitivo-comportamental. Os autores não comentam se o programa de EPAI continha uma parte teórica como a EPBI. Ambos os grupos receberam uma apostila

com exercícios para casa e foram instruídos a realizá-los. O grupo controle recebeu somente os cuidados habituais dados pelo médico do trabalho. Os instrumentos utilizados para coleta de dados foram: a Escala Visual Analógica (EVA), para avaliação da intensidade da dor; o

*Roland Disability Questionnaire* (RDQ), para avaliação do estado funcional; a Escala Likert, para avaliação do índice de melhora global; e a *Tampa Scale of Kinesiophobia* (TSK), para avaliação da cinesiofobia. Além disso, dados de faltas por motivo de doença foram coletados de forma contínua a partir do prontuário eletrônico do serviço de saúde. Todos os instrumentos foram aplicados no início e após três e seis meses da intervenção. Os resultados encontrados no artigo mostraram que ambos os programas de EP melhoraram o estado funcional dos trabalhadores aos três e seis meses, em comparação com os cuidados habituais, mas essa melhora foi significativa apenas para a EPBI, que também obteve um resultado significativo para a cinesiofobia aos

Tabela 2. Síntese dos artigos selecionados

Autor	Objetivo	Amostra	Descrição do programa	Grupo controle	Medidas	Resultados
Heymans et al., 2006	Comparar EP de alta intensidade (EPAI) e baixa intensidade (EPBI) com o cuidado usual à saúde no trabalho (CUST)	EPAI Ni = 98; Nf = 66; EPBI Ni = 98; Nf = 71; CUST Ni = 103; Nf = 71	EPAI: 16 sessões (2x/sem - 1h): exercícios individuais que simularam as atividades laborais e exercícios de força; EPBI: 4 sessões (1x/sem - 1h30): parte teórica (como lidar com as atividades no trabalho) e prática (exercícios de força e funcionais); Ambos foram instruídos a realizar exercícios em casa	CUST prestados pelo médico	Faltas por motivo de doença, EVA, RDQ, Escala Likert e TSK. Avaliações feitas no início, aos 3 e 6 meses após a intervenção	Melhora significativa na EPBI no estado funcional aos 3 e 6 meses e na cinesiofobia aos 3 meses em comparação ao CUST. Não houve diferença em relação a intensidade da dor, índice de melhora global e dias de falta no trabalho por motivo de doença
Tavafian et al., 2007	Avaliar a eficácia de um programa de EP para melhora da qualidade de vida	GE Ni = 50; Nf = 44; GC Ni = 52; Nf = 47	5 sessões (conversa inicial e 4 dias seguidos de intervenção). Os participantes receberam tratamento clínico e medicamentoso. Foram reavaliados por fisioterapeuta no final da 1ª semana e continuaram recebendo estímulos semanais de um educador em saúde	Tratamento clínico e medicamentoso	Questionário SF-36. Avaliações feitas no início e após 3 meses da intervenção	GE apresentou melhora significativa nas 8 dimensões do questionário SF-36 se comparado ao GC
Tavafian et al., 2008	Avaliar a eficácia de um programa de EP para melhora da QV	GE Ni = 50; Nf = 44; GC Ni = 52; Nf = 47	Idem anterior	Idem anterior	Dois escores (saúde mental e física) feitos pela associação de 4 dimensões do SF-36. Avaliações realizadas no início, aos 3 e 6 meses e 1 ano da intervenção	Os escores de qualidade de vida foram significativamente diferentes entre os dois grupos ao longo do estudo, indicando, após um ano, uma melhor qualidade de vida para o GE
Ribeiro et al., 2008	Avaliar a eficácia de um programa de EP	GE Ni = 30; Nf = 27; GC Ni = 30; Nf = 28	5 sessões (1 h - 1x/sem durante 4 semanas + 1 sessão de reforço após 30 dias). Foram ministrados analgésicos	Visita ao reumatologista na 1ª, 2ª e 4ª semana e após 30 dias e controle de analgésicos. Antiinflamatórios foram considerados co-intervenção	RDQ, SF-36, STAI, BDI, EVA, teste de Shober, contagem do consumo de analgésico. Avaliação "cega" por fisioterapeuta após randomização, 1, 2 e 4 meses da intervenção	Na análise intergrupo, após quatro meses da intervenção, houve diminuição do uso de medicamentos e melhora do domínio "estado geral de saúde" no SF-36. Nos demais instrumentos não foram encontrados diferenças. Na análise intragrupo, houve melhora significativa em todas as medidas após quatro meses, comparado aos valores iniciais
Andrade et al., 2008	Avaliar a eficácia de um programa de EP	GE Ni = 34; Nf = 29; GC Ni = 36; Nf = 28	4 sessões (1x/sem - 1h): noções sobre anatomia e funções da coluna; realização de AVDs e exercícios de alongamento e fortalecimento. Cartilha informativa sobre AVDs e exercícios para praticar em casa (2x dia)	Não houve intervenção (lista de espera)	EVA, RDQ e teste de Schöber. Avaliações feitas no início, 1 e 4 meses da intervenção	A análise intragrupo demonstrou melhora significativa do GE comparado ao GC em todos os instrumentos avaliados entre a 1ª e a 2ª avaliação, assim como para a 1ª e a 3ª. A análise intergrupo apontou melhora da capacidade funcional e da mobilidade da coluna na 2ª e 3ª avaliação

GE: Grupo experimental; GC: Grupo controle; Ni: Amostra inicial; Nf: Amostra final

três meses em relação aos cuidados habituais. Não houve diferença em relação ao alívio da dor, ao índice de melhora global e aos dias de falta no trabalho por motivo de doença. Não foi feita uma análise intragrupo.

O artigo de Tavafian et al.<sup>13</sup> objetivou avaliar se o programa de EP proposto no estudo melhorava a qualidade de vida de mulheres com dor lombar crônica inespecífica, a maioria donas de casa. Os autores não explicitam o número de participantes em cada grupo de EP. A descrição do programa apresentada no artigo indica que a intervenção ocorreu em uma clínica de reumatologia e iniciava com um grupo focal, do qual participavam a equipe de trabalho e as participantes. O objetivo era avaliar o conhecimento, a percepção, as habilidades e as necessidades das participantes em relação ao problema que apresentavam e estabelecer alguns tópicos a serem enfatizados no programa. Posteriormente, eram realizadas quatro sessões de intervenção educacional interdisciplinar, ministradas diariamente por uma equipe multiprofissional (educador, psicólogo, reumatologista e fisioterapeuta), nas quais se enfatizava a contribuição dos participantes na discussão e resolução de problemas. O programa de EP foi composto por explicações teóricas sobre a anatomia, a fisiologia e as patologias da coluna vertebral, pela prática de exercícios (fortalecimento e relaxamento para costas, abdômen e coxas) e por discussões que buscavam salientar o conhecimento dos participantes. Os participantes foram estimulados a definir e obter seus próprios resultados, e tanto os participantes quanto os profissionais eram considerados membros ativos da equipe. Os autores citam também que as participantes foram reavaliadas por fisioterapeuta no final da intervenção e continuaram recebendo estímulos semanais de um educador em saúde, mas não detalharam os objetivos, nem a forma de execução e duração desses procedimentos. Os dois grupos, experimental (GE) e controle (GC), receberam tratamento clínico e medicamentoso, e co-intervenções foram controladas pelos pesquisadores. O instrumento utilizado para avaliação da eficácia do programa de EP foi o questionário *Medical Outcomes Study 36 - Item Short Form Health Survey* (SF-36), aplicado no início do programa e três meses após a finalização. Com a análise dos resultados, constatou-se que o programa de EP foi eficaz na melhora da qualidade de vida das participantes nas oito dimensões do questionário, quando

comparado apenas ao tratamento clínico medicamentoso (grupo controle).

Em 2008, Tavafian et al.<sup>26</sup> publicaram um *follow-up* do estudo anterior, no qual comparam a qualidade de vida entre os grupos citados acima (experimental e controle) no início da intervenção, três meses, seis meses e um ano após a realização do programa de EP. Nesse estudo, os autores criaram duas categorias de análise para avaliação dos resultados, denominadas de “aspectos físicos e mentais”. Nos aspectos físicos, os autores agruparam os domínios: capacidade funcional, intensidade de dor e limitações devido a problemas físicos somados às percepções gerais de saúde do questionário SF-36. Nos aspectos mentais, os domínios agrupados foram: limitações devido a problemas mentais, saúde mental, aspectos sociais e vitalidade. As participantes do programa de EP, em comparação com o grupo controle, apresentaram melhora significativa nas duas categorias de análise em todas as reavaliações, sendo que, entre o sexto e o décimo segundo mês, não houve nova diferença entre os grupos, apenas mantiveram-se os índices obtidos.

A pesquisa realizada por Ribeiro et al.<sup>25</sup> teve como objetivo avaliar a efetividade da EP na dor, estado funcional, qualidade de vida, quadro de ansiedade e depressão em pacientes com dor lombar crônica inespecífica. Nesse estudo, os autores propuseram, junto ao tratamento medicamentoso, um programa de EP composto por cinco sessões, com uma hora de duração, ministradas por um reumatologista e um fisioterapeuta para grupos de dez pessoas. As intervenções ocorreram em uma clínica de ortopedia e reumatologia. A amostra foi composta por homens e mulheres, sendo a maioria mulheres (45 mulheres e 10 homens). As quatro primeiras sessões foram realizadas uma vez por semana e a quinta sessão foi realizada trinta dias após a quarta sessão. O programa de EP consistia em orientações teóricas, exercícios de fortalecimento para abdômen e costas e, ao final da aula, postura de relaxamento com as pernas flexionadas. Nas orientações teóricas eram abordadas a anatomia e a fisiologia da coluna, as causas e os tratamentos para dor lombar crônica inespecífica e a execução adequada de AVDs. O grupo controle teve consultas com um reumatologista na primeira, na segunda e na quarta semana e após trinta dias. O uso de medicamentos também foi controlado em ambos os grupos, sendo considerado como co-intervenção. Os participantes foram instruídos a tomar nota da quantidade

de medicamentos consumidos durante todo o período do estudo. Essa anotação foi utilizada como um dos parâmetros de avaliação da eficácia do programa. As avaliações foram realizadas no início do programa e um, dois e quatro meses depois de finalizada a intervenção. Os instrumentos utilizados no estudo foram: o Teste de Schöber, para avaliar a mobilidade da coluna lombar, a EVA, e os questionários SF-36, RDQ, *Beck Depression Inventory* (BDI) e *State-Anxiety Inventory* (STAI), para os estados de depressão e ansiedade. Na análise intergrupo, o estudo trouxe como resultado, após quatro meses da intervenção, a diminuição do uso de medicamentos - que não foi considerado, pelos autores, como um fator relevante para a efetividade da EP - e a melhora do domínio “estado geral de saúde” no SF-36. Nos demais instrumentos e domínios do SF-36, não foram encontrados diferenças entre os grupos. Na análise intragrupo, os participantes do programa de EP apresentaram uma melhora significativa em todas as medidas de avaliação após quatro meses, quando comparada aos valores iniciais. Os autores não comentam se foi realizada uma avaliação intragrupo do grupo controle.

O estudo de Andrade et al.<sup>1</sup> teve por objetivo avaliar a eficácia de um programa de EP em pessoas com lombalgia crônica inespecífica e, diferentemente dos demais estudos analisados nesta revisão, os participantes do grupo controle não receberam, no período de realização do estudo, nenhum tipo de orientação, medicação ou intervenção, permanecendo em uma lista de espera para o programa de EP. Os grupos continham de 6 a 8 participantes, mas os autores não informam o gênero dos participantes da pesquisa. O modelo sueco foi utilizado como referência para o programa - composto por 4 aulas de 1 hora, realizadas uma vez por semana e ministradas por um fisioterapeuta. A intervenção incluiu noções sobre anatomia e fisiologia da coluna vertebral, ergonomia no trabalho e possíveis causas das dores na coluna. Além disso, explicitou a importância do fortalecimento das musculaturas extensora e flexora do quadril, abdominal e paravertebral. Na parte prática das aulas, eram ilustrados e treinados posicionamentos adequados para a realização de AVD's e praticados exercícios de alongamento e fortalecimento para a musculatura do tronco e quadril. A prática regular de atividade física e os posicionamentos de proteção da coluna, tanto no repouso quanto nas AVD's, eram estimulados. O grupo experimental recebeu, ainda, uma cartilha informa-



tiva elaborada pelos pesquisadores contendo exercícios (a serem praticados em casa 2 vezes ao dia) e ilustrações de posturas adequadas para todos os tipos de AVD's. Durante o estudo, foram realizadas 3 avaliações: no início e no final do programa e após o terceiro mês. Os instrumentos utilizados foram a EVA, o questionário RDQ e o Teste de Schöber. A análise intergrupo apresentou melhoras significativas na segunda e na terceira avaliação em relação à capacidade funcional e à mobilidade da coluna lombar dos participantes da EP. Melhoras significantes na análise intragrupo foram observadas somente no grupo experimental, em relação à intensidade da dor, à capacidade funcional e à mobilidade da coluna lombar. Tais melhoras foram encontradas em relação à primeira e segunda avaliação, assim como entre a primeira e a terceira. Não houve diferença significativa entre a segunda e a terceira avaliação.

## DISCUSSÃO

A partir dos artigos analisados, pode-se afirmar que os programas de EP propostos nos últimos dez anos preservam características semelhantes às EP criadas na década de 70 em relação ao período de duração (4 a 5 aulas) e à utilização de elementos teóricos e práticos no transcorrer do programa, sendo o modelo sueco predominante.<sup>27</sup> É interessante observar, no estudo de Heymans et al.<sup>24</sup> que um programa EP de alta intensidade não surtiu efeitos mais positivos, em função de um reforço maior na prática de exercícios de fortalecimento e de execução de atividades laborais, como se poderia esperar.

Os resultados apresentados nos artigos analisados sugerem que uma intervenção educativa sobre os hábitos corporais e a realização de exercícios auxilia na redução de quadros de dor lombar crônica inespecífica e, portanto, devem ser considerados no processo de reabilitação e prevenção, mesmo que outras medidas sejam também necessárias para uma melhora significativa do quadro no longo prazo.

O estímulo à realização de uma prática corporal regular e a apostila com exercícios para serem realizados em casa<sup>1,24</sup> pode contribuir para que, após finalizado o programa, os participantes tornem-se menos sedentários e mais atentos à necessidade de movimentar-se para evitar dores musculoesqueléticas. O agendamento de en-

contros depois de finalizado o programa, reforçando informações e mantendo um vínculo entre pacientes e profissionais, também serve de estímulo à manutenção dos cuidados com a postura e à realização de exercícios regulares. Nos estudos analisados, Ribeiro et al.<sup>25</sup> propõem um reencontro após um mês da intervenção, enquanto Tavafian et al.<sup>13</sup> comentam encontros semanais com um educador em saúde.

Nesta revisão sistemática, os critérios menos pontuados foram os relacionados à avaliação da eficácia do programa proposto em relação à durabilidade da melhora no transcorrer do tempo (follow-up) e ao número de resultados medidos para avaliação da melhora obtida (sintomas, estado funcional, o retorno ao trabalho e/ou a medida global de melhora). A pontuação negativa destes critérios compromete a avaliação dos resultados obtidos nos estudos, pois são os critérios que correspondem à avaliação da eficácia da intervenção.<sup>15</sup>

Os estudos analisados nesta revisão indicam uma melhora parcial ou geral dos participantes de EP em avaliações realizadas até quatro meses após a finalização do estudo, constatando uma tendência a efetividade dos programas de EP a curto e médio prazo. Dos artigos considerados nesta revisão, apenas no estudo de Tavafian et al.<sup>26</sup> foi realizado um follow-up de um ano em que se constatou a manutenção de uma melhora na qualidade de vida nas mulheres que participaram da EP. Três estudos com follow-up de um ano,<sup>14,16,19</sup> que avaliaram intervenções em grupo para pessoas com dores crônicas e que incluíram tópicos de EP, não identificaram melhoras no grupo experimental no longo prazo. Algumas peculiaridades do estudo de Tavafian et al.<sup>26</sup> relacionadas ao programa, à amostra e ao instrumento utilizado podem estar relacionadas aos resultados encontrados.

O programa de EP proposto por Tavafian et al.<sup>13,26</sup> apresenta uma ênfase na participação ativa dos indivíduos no processo educativo, deixando uma margem de negociação na estrutura do próprio programa para abarcar as necessidades e características específicas do grupo. Andrade et al.<sup>1</sup> compartilham dessa idéia quando afirmam ser importante a transferência de parte da responsabilidade do cuidado com a saúde para o paciente. A utilização de princípios da terapia cognitivo-comportamental na EP também demonstrou contribuir para a obtenção de resultados favoráveis no estudo de Heymans et al.<sup>24</sup> Desta forma, um fato que

deve ser considerado no desenvolvimento de um programa de EP é a utilização de recursos pedagógicos que melhoram a motivação e o comprometimento dos participantes com o programa.

Nesta linha de raciocínio, nota-se que os estudos analisados que sugerem abordagens fechadas, em que não há uma preocupação com as características individuais e não há uma aproximação entre o terapeuta e o participante,<sup>25</sup> têm uma repercussão menos favorável que programas que investem em uma maior avaliação das condições físicas, das características pessoais, das motivações e do estilo de vida de cada paciente, como nos estudos de Tavafian et al.<sup>13,26</sup> e Heymans et al.<sup>24</sup>

A amostra dos estudos de Tavafian et al.<sup>13,26</sup> também apresenta peculiaridades que podem estar relacionadas aos resultados encontrados. É composta somente por mulheres, as quais normalmente são mais cuidadosas e atentas com a saúde.<sup>28</sup> As mulheres são, na sua maioria, donas de casa e, portanto, não têm uma sobrecarga relacionada a demandas laborais - um fator considerado relevante na presença de quadros algícos crônicos.<sup>15</sup> Elas também possuem uma boa escolaridade, o que indica uma maior capacidade de compreensão do problema e um nível socioeconômico mais favorável aos cuidados com a saúde.<sup>25,29</sup> As peculiaridades culturais da sociedade iraniana, que em vários aspectos diferencia-se dos hábitos da cultura ocidental, podem também ter influenciado os resultados encontrados.

É relevante salientar que os estudos de Tavafian et al.<sup>13,26</sup> utilizaram apenas um questionário de qualidade de vida como instrumento para avaliação dos resultados, sendo que, no estudo de 2008, essa análise foi simplificada em relação à realizada no artigo publicado em 2007, avaliando-se apenas resultados decorrentes de duas categorias formuladas pelas associações das dimensões presentes no questionário SF-36 em aspectos físicos e mentais. A utilização de outros instrumentos de avaliação, como o de intensidade da dor - que é o principal sintoma relatado por pessoas com algia crônica<sup>1</sup> - poderia apresentar resultados distintos quanto à manutenção de melhoras após um ano da intervenção, sendo esta a principal limitação dos estudos de Tavafian et al.<sup>13,26</sup>

O grupo *Cochrane* recomenda a utilização de mais de um instrumento, em que os resultados devem ser centralizados nos pacientes, tais como: medidas de intensidade de dor, melhora global ou satisfação com o programa, estado funcional, bem-estar e ca-

pacidade de realizar tarefas laborais e/ou atividades da vida diária.<sup>15</sup> Esta última medida também é ressaltada no estudo de Hazard et al.<sup>30</sup> o qual avalia o retorno a tarefas laborais após um programa de restauração funcional com suporte comportamental. Entre os estudos analisados nesta revisão, apenas Heymans et al.<sup>24</sup> apresentaram resultados relacionados a uma avaliação das faltas ao trabalho por motivo de doença e nenhum deles avaliou a execução de atividades de vida diária. Esta é uma avaliação importante de ser realizada, pois um dos objetivos da EP é que os participantes executem suas atividades de vida diária com uma postura adequada, protegendo, assim, ativamente sua coluna de lesões durante seus movimentos.<sup>31</sup> Desta forma, uma avaliação da postura dinâmica,<sup>32</sup> por exemplo, pode servir para verificar a eficácia da intervenção.

A distinção entre os programas de EP (enfoque e estrutura das propostas, profissionais envolvidos), as amostras (sexo, nível socioeconômico, número de participantes) e os instrumentos utilizados para avaliação dos resultados dificultam, em muitos aspectos, a comparação entre os estudos que avaliam a eficácia dos programas de EP. Essa dificuldade pode ser exemplificada numa comparação entre o estudo de Ribeiro et al.<sup>25</sup> que não demonstrou uma efetividade do programa de EP na maioria dos instrumentos utilizados nem no curto prazo, ao estudo de Heymans et al.<sup>24</sup> que mostrou resultados positivos em relação a efetividade da EP no curto e médio prazo. Este foi o único estudo que realizou o programa em um ambiente de trabalho e a amostra foi composta, em grande parte, por homens com baixo a moderado nível de escolaridade. Já no estudo de Ribeiro et al.<sup>25</sup> o programa proposto seguiu uma abordagem tradicional, sem enfoque comportamental, foi realizado em uma clínica de ortopedia e reumatologia e teve sua amostra composta, em sua maioria, por mulheres com baixo nível de escolaridade.

O estudo de Ribeiro et al.<sup>25</sup> foi o único, entre os artigos selecionados, a avaliar o consumo de medicamento do GE e GC, identificando a redução significativa na quantidade/frequência de sua utilização no GE. Apesar deste resultado positivo não ter sido identificado nos demais instrumentos utilizados (apenas em um dos domínios do SF-36), a redução do uso de medicamentos pode estar relacionada, como salientam os autores, ao efeito positivo da EP nas mudanças de comportamento dos indivíduos em relação à percepção da dor e aos comportamentos de proteção da coluna.

Por esse motivo, o controle da utilização de medicamentos, seja como uma variável interveniente<sup>24</sup> ou como um dado de análise de resultados,<sup>25</sup> deve ser considerado um fator relevante para os estudos que têm por objetivo verificar a eficácia de programas de EP no tratamento de pessoas com dores crônicas. A falta de controle da utilização de analgésicos e anti-inflamatórios pelo grupo experimental e controle pode interferir tanto nos resultados de avaliação da intensidade da dor, quanto nos de qualidade de vida, ou estado funcional. Todas essas variáveis são influenciadas pelo uso de medicamentos e os resultados medidos sem a verificação deste consumo podem não ser fidedignos à realidade. Andrade et al.<sup>1</sup> afirmam que a principal limitação do estudo foi não ter feito este controle, pois isso pode ter influenciado nos resultados tanto no grupo controle como no experimental. É válido ressaltar, também, que a diminuição nos medicamentos pode evitar efeitos colaterais do seu uso crônico, como, por exemplo, problemas gastrointestinais que repercutem negativamente na qualidade de vida dos indivíduos.<sup>33</sup> Deve-se também salientar a importância de prever algum tipo de intervenção para os grupos controles, tendo em vista que são indivíduos que apresentam dores crônicas e necessitam de assistência. Nos estudos analisados, apenas o de Andrade et al.<sup>1</sup> não apresentou qualquer medida de intervenção para o grupo controle, o qual também não controlou variáveis intervenientes como o uso de medicamento, sessões de fisioterapia e consultas médicas. Mesmo assim os participantes do GC tiveram uma pequena melhora, não significativa, em todas as variáveis utilizadas. Os autores acreditam que essa melhora pode estar relacionada, entre outros fatores, a renovação de expectativas para cura, por estarem na lista de espera para um novo tratamento.

Considerou-se a principal limitação dos estudos analisados seja o pouco detalhamento dos programas de EP. Eles apresentam uma descrição genérica do programa, não deixando claro como cada aula foi desenvolvida e cada tema trabalhado. Isso inviabiliza a reprodutibilidade do programa (se este apresentou, por exemplo, bons resultados) ou mesmo uma comparação mais aprofundada entre os programas e os resultados encontrados. A abordagem utilizada pelo profissional (ou profissionais) e sua experiência na aplicação de programas de EP pode ter uma grande influência sobre a motivação, o entendimento e a adesão ao programa e pode influenciar os resultados. Van der Roer et al.<sup>14,16</sup> relatam a di-

ficiência de acompanhamento dos profissionais que aplicam os programas de EP, mesmo estes recebendo treinamento anterior à aplicação. As divergências encontradas nos estudos que avaliam programas de EP podem estar relacionadas à falta de uma padronização dos programas, a qual compromete uma comparação entre diferentes pesquisas para a certificação da efetividade dos programas de EP.<sup>1</sup>

Além disso, a dificuldade de comprovar qual é a melhor intervenção para auxiliar pessoas com dor lombar crônica inespecífica sugere que a elegibilidade entre intervenções que apresentem resultados semelhantes pode decorrer dos custos e da satisfação dos participantes em relação às intervenções. Considera-se, portanto, que os estudos deveriam incluir essas variáveis na avaliação dos programas de EP.

É relevante salientar que, na década pesquisada (2000-2011), dois dos artigos selecionados foram realizados por pesquisadores brasileiros,<sup>1,25</sup> indicando o interesse por esse tipo de intervenção e a produção de artigos qualificados dentro da temática.

## CONCLUSÃO

A partir dessa revisão, pode-se afirmar que os programas de EP são importantes tanto no tratamento como na prevenção de dor lombar crônica inespecífica a curto e médio prazo. No entanto, ainda há poucos estudos que avaliem a efetividade dos programas no longo prazo e, considerando as recomendações do grupo *Cochrane*, que apresentem medidas de avaliação da capacidade para realizar atividades laborais. Para viabilizar uma melhor avaliação dos programas de EP, é necessário que os estudos utilizem procedimentos metodológicos padronizados e de qualidade para que os estudos possam ser comparados.

## REFERÊNCIAS

1. Andrade SC, Araújo AR, Vilar MJ. Escola de coluna para pacientes com lombalgia crônica inespecífica: benefícios da associação de exercícios e educação ao paciente. *Acta Reumatol Port.* 2008;33:443-50.
2. Airaksinen O, Brox JJ, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klüber-Moffett J, Kovacs F, et al. Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J.* 2006;15 Suppl 2:S192-300.
3. Deyo RA. Measuring the functional status of patients with low back pain. *Arch Phys Med Rehabil.* 1988;69(12):1044-53.
4. Dellaroza MSG, Furuya RK, Cabrera MAS, Matsuo T, Trelha C, Yamada KN, et al. Caracterização da dor crônica e métodos analgésicos utilizados por idosos da comunidade. *Rev Assoc Med Bras* 2008;54(1):36-41.

5. Ferreira MS, Navega MT. Efeitos de um programa de orientação para adultos com lombalgia. *Acta Ortop Bras.* 2010;18(3):127-31.
6. Martinez JE, Macedo AC, Pinheiro DFC, Novato FC, Jorge CM, Teixeira DT. Perfil clínico e demográfico dos pacientes com dor músculo-esquelética crônica acompanhados nos três níveis de atendimento da saúde de Sorocaba. *Acta Fisiatr.* 2004;11(2):67-71.
7. Cossermelli W. *Terapêutica em reumatologia.* São Paulo: Lemos; 2000.
8. Silva MC, Fassa AG, Valle NC. Chronic low back pain in a Southern Brazilian adult population: prevalence and associated factors. *Cad Saude Publica.* 2004;20(2):377-85.
9. Teixeira MJ, Teixeira WGJ, Santos FPS, Andrade DCA, Bezerra SL, Figueiro Jb, et al. Epidemiologia clínica da dor músculo-esquelética. *Rev Med (São Paulo)*. 2001;80(Ed Esp Pt 1):1-21.
10. Andersson GB. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet.* 1999;354(9178):581-5.
11. Arnstein P. The mediation of disability by self efficacy in different samples of chronic pain patients. *Disabil Rehabil.* 2000;22(17):794-801.
12. Andrade SC, Araújo AGR, Vilar MJP. Escola de Coluna: revisão histórica e sua aplicação na lombalgia crônica. *Rev Bras Reumatol.* 2005;45(4):224-8.
13. Tavafian SS, Jamshidi A, Mohammad K, Montazeri A. Low back pain education and short term quality of life: a randomized trial. *BMC Musculoskelet Disord.* 2007;8:21.
14. Van der Roer N, Van Tulder M, Barendse J, Knol D, Van Mechelen W, Vet H. Intensive group training protocol versus guideline physiotherapy for patients with chronic low back pain: a randomised controlled trial. *Eur Spine J.* 2008;17(9):1193-200.
15. Van Tulder M, Furlan A, Bombardier C, Bouter L; Editorial Board of the Cochrane Collaboration Back Review Group. 2009 updated method guidelines for systematic reviews in the Cochrane Back Review Group. *Spine (Phila Pa 1976).* 2009;34(18):1929-41.
16. Van der Roer N, Van Tulder M, Van Mechelen W, Vet H. Economic evaluation of an intensive group training protocol compared with usual care physiotherapy in patients with chronic low back pain. *Spine (Phila Pa 1976).* 2008;33(4):445-51.
17. Kool JP, Oesch PR, Bachmann S, Knuesel O, Dierkes JG, Russo M, et al. Increasing days at work using function-centered rehabilitation in nonacute nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005;86(5):857-64.
18. Kool J, Bachmann S, Oesch P, Knuesel O, Ambergen T, Bie R, et al. Function-centered rehabilitation increases work days in patients with nonacute nonspecific low back pain: 1 - year results from a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2007;88(9):1089-94.
19. Kääpä EH, Frantsi K, Sarna S, Malmivaara A. Multidisciplinary group rehabilitation versus individual physiotherapy for chronic nonspecific low back pain: a randomized trial. *Spine (Phila Pa 1976).* 2006;31(4):371-6.
20. Vollenbroek-Hutten MM, Hermens HJ, Wever D, Gorter M, Rinket J, Ijzerman MJ. Differences in outcome of a multidisciplinary treatment between subgroups of chronic low back pain patients defined using two multiaxial assessment instruments: the multidimensional pain inventory and lumbar dynamometry. *Clin Rehabil.* 2004;18(5):566-79.
21. Donzelli S, Di Domenica E, Cova AM, Galletti R, Giunta N. Two different techniques in the rehabilitation treatment of low back pain: a randomized controlled trial. *Eura Medicophys.* 2006;42(3):205-10.
22. Maul I, Läubli T, Oliveri M, Krueger H. Long-term effects of supervised physical training in secondary prevention of low back pain. *Eur Spine J.* 2005;14(6):599-611.
23. Heymans MW, Van Tulder MW, Esmail R, Bombardier C, Koes BW. Back schools for nonspecific low back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine (Phila Pa 1976).* 2005;30(19):2153-63.
24. Heymans MW, Vet HC, Bongers PM, Knol DL, Koes BW, Van Mechelen W. The effectiveness of high-intensity versus low-intensity back schools in an occupational setting: a pragmatic randomized controlled trial. *Spine (Phila Pa 1976).* 2006;31(10):1075-82.
25. Ribeiro LH, Jennings F, Jones A, Furtado R, Natour J. Effectiveness of a back school program in low back pain. *Clin Exp Rheumatol.* 2008;26(1):81-8.
26. Tavafian SS, Jamshidi AR, Montazeri A. A randomized study of back school in women with chronic low back pain: quality of life at three, six, and twelve months follow-up. *Spine (Phila Pa 1976).* 2008;33(15):1617-21.
27. Forssell MZ. The Swedish Back School. *Physiotherapy.* 1980;66(4):112-4.
28. Pinheiro RS, Viacava F, Travassos C, Brito AS. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. *Cien Saúde Coletiva.* 2002;7(4):687-707.
29. Lebrão ML, Duarte YAO. SABE - Saúde, Bem-estar e Envelhecimento: o projeto Sabe no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2003.
30. Hazard RG, Fenwick JW, Kalisch SM, Redmond J, Reeves V, Reid S, et al. Functional restoration with behavioral support. A one-year prospective study of patients with chronic low-back pain. *Spine (Phila Pa 1976).* 1989;14(2):157-61.
31. Braccialli LMP, Vilarta R. Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais. *Rev Paul Educ Fís.* 2000;14(2):159-71.
32. Rocha As, Souza JL. Observação das atividades de vida diária através de vídeo. *Movimento.* 1999;5(11):16-22.
33. Wannmacher, L, Bredemeier, M. Antiinflamatórios não-esteróides: uso indiscriminado de inibidores seletivos de ciclooxigenase-2. *Uso Racional Medicamentos: temas selecionados.* 2004;1(2):1-6.