

EDUCAÇÃO EM SAÚDE A FAMILIARES DE ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA DA URI/ERECHIM

Health Education To Families Of Physiotherapy University Students From URI / Erechim

SILVA, T.¹;
WISNIEWSKI, M. S. W.²;
COMERLATO, T.²;
WISNIEWSKI, E.².

RESUMO:

A boa postura é o estado de equilíbrio muscular e esquelético que protege as estruturas de suporte do corpo contra lesão ou deformidade progressiva, enquanto a má postura é uma relação defeituosa das várias partes do corpo, que produz aumento da tensão sobre as estruturas de suporte. As afecções posturais têm sido consideradas um sério problema de saúde pública, incapacitando a população na realização de atividades de vida diária e profissional de forma temporária ou até mesmo definitiva. Na tentativa de minimizar a alta incidência de problemas posturais no adulto, faz-se fundamental um trabalho de base abrangente, para atuar principalmente, no plano preventivo e educacional, oportunizando uma mudança de hábitos inadequados adquiridos ao longo da vida. Dessa forma, a educação em saúde que pode ser definida mais amplamente, como um processo de capacitação que abrange a participação de toda a população para atuar em prol da sua própria saúde e qualidade de vida cotidiana, entra em ação. Baseado em tais argumentos, este estudo objetivou desenvolver ações educativas no âmbito da saúde humana, a familiares de acadêmicos do curso de Fisioterapia da URI/Erechim. Para isso, a população foi composta por familiares em primeiro e segundo grau dos alunos do curso, contatados mediante convite encaminhado aos mesmos, por intermédio dos próprios acadêmicos. As oficinas tiveram duração aproximada de 60 minutos e após o desenvolvimento de cada uma, um questionário foi aplicado com fins de avaliar a apropriação dos conteúdos apresentados, bem como do índice de satisfação com a oficina. Três palestras foram desenvolvidas. A primeira, em outubro/2014, com o tema: “A importância do cuidado com a postura na prevenção de dores musculares e articulares”, contou com a presença de 60 participantes. Em setembro de 2015, “Artrrose e Cuidados Posturais” foi o tema da segunda palestra à 25 participantes, e em julho de 2016, “Posturas Corporais nas Atividades de Vida Diária” foi desenvolvida sob a forma de teatro, com a participação de 60 familiares. Pela observação dos aspectos analisados, concluiu-se que cada vez mais há interesse anatômico e biomecânico corporal por parte dos participantes e os mesmos demonstraram adesão aos cuidados preventivos na postura do dia a dia.

Palavras-chave: Promoção à saúde, Educação em saúde, Fisioterapia.

ABSTRACT:

Good posture is the state of muscular and skeletal balance that protects the supporting structures of the body against injury or progressive deformity, whereas poor posture is a defective relation of several parts of the body, which produces increased tension on the supporting structures. Postural affections have been considered a serious public health problem, which harms the population's capacity to carry out daily and

professional activities either temporarily or in a definitive way. As an attempt to decrease the high prevalence of postural problems in adults, it is necessary to have a broad-based work to act mainly preventively and educationally in order to change the wrong habits acquired throughout life. In this context, health education, which can be defined more broadly as a process of empowerment that encompasses the participation of the entire population to act for their own health and quality of daily life, becomes very important. Based on these arguments, this study aimed to develop educational actions in the field of human health to family members of URI/Erechim Physiotherapy course. We selected the first and second degree relatives of the students to whom an invitation was handed in. We carried out workshops that lasted for about 60 minutes. Right after them, a questionnaire was answered in order to assess the appropriation of the presented contents, as well as the satisfaction index with the workshops. Three lectures were developed during the workshops. The first one was in October/2014, with the theme: "The importance of postural care in the prevention of muscular and joint pain", which was attended by 60 people. In September/2015, "Arthritis and Postural Care" was the theme of the second lecture, which was carried out for 25 participants. In July/2016, the lecture "Body Positions in Activities of Daily Life" was performed as a theater play, having the participation of 60 family members. By observing the analyzed aspects, we could conclude that there is an increasing body and anatomical interest by the participants who demonstrated their bias towards preventive care in daily posture.

Keywords: Health promotion, Health education, Physiotherapy.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Candeias (1997), educação em saúde significa quaisquer combinações de experiências de aprendizagem para atuar em prol da promoção da saúde em diversas circunstâncias que necessitem de um trabalho educativo para o desenvolvimento humano, como construção de projetos dirigidos de forma extensionista e voluntária à comunidade.

O desenvolvimento de habilidades pessoais e sociais, segundo a Carta de Ottawa produzida na primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, ocorre através de ações de promoção da saúde que visem à divulgação e a informação, a educação para a saúde e a intensificação das habilidades vitais, sendo então essencial capacitar as pessoas para aprender durante toda a vida, preparando-as para as diversas fases da existência, o que inclui o enfrentamento das doenças crônicas e causas externas.

A postura corporal é um conjunto das diferentes posições das articulações do corpo em certo momento e estão associadas com características anatômicas, biomecânicas, hábitos posturais e interferências ambientais (MAGGE, 2010; BRACCIELLI; VILARTA, 2000). Tem relação com o alinhamento dos segmentos do corpo quando se está na posição em pé, sentado ou deitado tornando-se necessário um equilíbrio muscular para mantê-la adequadamente, prevenindo sintomas de dor e desconforto (KISNER; COLBY, 2009).

A adoção de posturas corporais inadequadas durante a realização de atividades de vida diária é um dos fatores que pode contribuir para o surgimento de dores e para a instalação de problemas posturais (VANDERTHOMMEN et al., 1999). A postura corporal pode gerar sobrecargas na coluna vertebral, pois determina a quantidade e a distribuição do esforço sobre as várias estruturas corporais durante a realização de uma atividade de vida diária (MARTELLI E TRAEBERT, 2006; ROSA NETO, 1991).

Nos dias atuais, afecções posturais têm sido consideradas um sério problema de saúde pública,

pois atinge uma alta incidência na população, incapacitando-a de forma temporária ou definitiva para realização de atividades de vida diária e profissionais. Nesse sentido, na tentativa de minimizar a alta incidência de afecções posturais no adulto, um trabalho mais amplo, de forma preventiva e educacional faz-se necessário, oportunizando uma mudança de hábitos inadequados adquiridos ao longo da vida (BRACCIELLI; VILARTA, 2000).

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Coluna Vertebral

Coluna vertebral configura o eixo do corpo formando aproximadamente dois quintos da altura total do mesmo, sendo composta de uma série de ossos chamados vértebras (TORTORA; DERRICKSON, 2014; TORTORA; DERRICKSON, 2012; DANGELO; FATTINI, 2011). A coluna vertebral exerce função de haste flexível e resistente que pode girar e movimentar-se para frente, para trás, para os lados e em rotação, envolve e protege a medula espinal contida no interior do seu canal vertebral, ajuda a constituir o cingulo de membros inferiores e membros superiores, além de sustentar a cabeça e atuar como um ponto de fixação para as costelas e diversos músculos (TORTORA; DERRICKSON, 2012; DANGELO; FATTINI, 2011). Também uma de suas principais funções é suportar o peso de grande parte do corpo e transmiti-lo, para os ossos do quadril através das articulações sacrílicas (DANGELO; FATTINI, 2011).

Para cumprir as diversas funções, a coluna apresenta algumas características, sendo formada por 33 peças esqueléticas, dispostas uma sobre as outras, de modo a constituir um conjunto que se estende pelo pescoço, tórax, abdome e pelve (GRABINER, 2012; DANGELO; FATTINI, 2011). Constitui-se por 7 vértebras cervicais 12 vértebras torácicas, 5 vértebras lombares, 5 vértebras sacrais fundidas, e geralmente 4 vértebras coccígeas formando o cóccix (TORTORA; DERRICKSON, 2014; GRABINER, 2012). Dessas 33 peças vertebrais, 24 se unem para formar a coluna flexível (vértebras cervicais, torácicas e lombares), acrescidas das sacrais e coccígeas que no adulto, apresentam-se fundidas (GRABINER, 2012; DANGELO; FATTINI, 2011). Em relação ao tamanho, a coluna vertebral apresenta cerca de 71 cm de comprimento, em um homem adulto e aproximadamente 61 cm, em uma mulher (TORTORA; DERRICKSON, 2012).

2.1.1 Curvaturas normais da coluna vertebral

A coluna vertebral apresenta curvaturas no sentido ântero-posterior, imprescindíveis para manutenção do equilíbrio e da postura ereta, absorção de impactos durante o caminhar, proteção das vértebras contra fraturas e ainda aumentam sua resistência (TORTORA; DERRICKSON, 2014; DANGELO; FATTINI, 2011). Com referência à parte anterior do corpo, as curvaturas existentes nas regiões cervical e lombar são convexas, enquanto as curvaturas torácica e sacral são côncavas (TORTORA; DERRICKSON, 2014).

Uma única curvatura côncava anteriormente se apresenta nos fetos, porém, após o nascimento, por volta no terceiro mês, quando um recém-nascido começa a sustentar a cabeça de maneira ereta, a curvatura cervical desenvolve-se, e mais tarde, quando a criança consegue permanecer na posição sentada, em pé e começa a dar os primeiros passos, a curvatura lombar se desenvolve (TORTORA; DERRICKSON, 2014; JACOB, FRANCONI, LOSSOW, 2011). As curvaturas torácica e sacral são denominadas curvaturas primárias, pois se formam primeiro, ainda durante o desenvolvimento fetal, enquanto as curvaturas cervical e lombar são chamadas de curvaturas secundárias, porque a formação inicia mais tarde, alguns meses após o nascimento (TORTORA; DERRICKSON, 2014).

2.2 Postura Corporal

Em 1947 em um relatório do *Posture Committee of Orthopedic Surgeons* (Comitê de postura da Academia Americana de cirurgias ortopédicas) a definição de postura foi citada como:

A postura geralmente é definida como o arranjo relativo das partes do corpo. A boa postura é aquele estado de equilíbrio muscular e esquelético que protege as estruturas de suporte do corpo contra lesão ou deformidade progressiva, independente da posição na qual as estruturas estão trabalhando ou repousando. Sob tais condições, os músculos funcionarão mais eficazmente e serão permitidas as posições ideais para os órgãos abdominais e torácicos. A má postura é uma relação defeituosa das várias partes do corpo que produz aumento da tensão sobre as estruturas de suporte e na qual existe um equilíbrio menos eficaz do corpo sobre sua base de suporte (KENDALL, 2007).

Knoplich (1998; 2005) define postura como sendo a posição em que o corpo adapta-se no espaço em atribuição ao equilíbrio de quatro componentes: vértebras, discos, articulações e músculos, assim, a postura ideal, é aquela que corresponde às demandas biomecânicas dos quatro constituintes e que com esforço muscular mínimo permite sustentação da posição vertical, já, a postura inadequada pode ser percebida na dificuldade de manutenção de equilíbrio dos fatores citados.

Os diversos trabalhos realizados em mais de 100 anos levam a conceituar o sistema postural como um “todo estruturado”, com muitas funções integrantes, como: atuar contra a gravidade e sustentar a postura ereta, situar-se no espaço-tempo estruturado que envolve a cada um, controlar e reforçar o movimento, equilibrar-se durante o movimento e opor-se a forças externas (BRICOT, 2001).

2.2.1 Anormalidades posturais da coluna vertebral e seus fatores

As alterações na postura humana podem ser consideradas como um problema de saúde pública, especialmente as que atingem a coluna vertebral, pois podem representar um fator predisponente às afecções degenerativas da mesma ao longo do tempo, além disso, a depender da sua extensão, são capazes de acarretar algum tipo de incapacidade para as atividades diárias (DE VITTA et al, 2011; WIDHE, 2001; BRACCIALLI; VILARTA, 2000).

As curvas normais encontradas na coluna vertebral podem tornar-se exageradas em consequência a diversas condições: como resultado de uma lesão, de uma patologia, e até mesmo de uma postura corporal defeituosa (JACOB; FRANCONI; LOSSOW, 2011). Quando a curvatura posterior é acentuada na área das vértebras torácicas, esta condição é chamada de cifose, já quando a curvatura anterior na região lombar é intensa, chama-se de lordose, e a mais comum das curvaturas anormais, que ocorre frequentemente na região torácica é denominada escoliose, sendo uma curvatura lateral associada a uma rotação das vértebras (TORTORA; DERRICKSON, 2014; JACOB; FRANCONI; LOSSOW, 2011).

Tortora e Derrickson (2014) destacaram algumas situações e fatores como possíveis responsáveis pelas curvaturas anormais da coluna vertebral, como na escoliose que pode resultar de vértebras com malformações congênitas, de dor isquiática crônica, de paralisia dos músculos de um lado da coluna vertebral ou até mesmo de uma perna menor que a outra; a cifose como consequência da degeneração dos discos intervertebrais e também por raquitismo; aumento no peso do abdome (gravidez ou obesidade extrema) e osteoporose são citados como decorrentes da lordose. A má postura muitas vezes adotada pelos seres humanos é descrita como causa decorrente de todas as curvaturas anormais da coluna vertebral (TORTORA; DERRICKSON, 2014).

Traumatismos, doenças, a hereditariedade, ou ainda, a atitude mental e problemas psicológicos geram alguns dos problemas relacionados à questão do desvio postural (RASCH; BURKE, 1977

apud SALVE; BANKOFF, 2003). Também como fatores causadores de alterações posturais foram encontrados: idade, sexo e alterações estruturais da coluna vertebral (MAHAYRI, 1996 apud SALVE; BANKOFF, 2003).

3. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Desenvolver ações educativas no âmbito da saúde humana, à familiares dos acadêmicos do curso de Fisioterapia da URI/Erechim.

4. METODOLOGIA

A população deste estudo foi composta por familiares em primeiro e segundo graus dos alunos do curso de Fisioterapia, que aceitaram participar das oficinas educativas através de um convite encaminhado por intermédio dos acadêmicos matriculados no quarto semestre do curso realizando a disciplina de Fisioterapia na Promoção da Saúde. As oficinas foram realizadas nas dependências da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Erechim, em datas previamente agendadas e contou com uma média aproximada de 50 participantes/oficina.

A elaboração das oficinas educativas objetivaram a explicação da origem dos problemas posturais, formas preventivas e/ou adaptações que possam ser realizadas nos domicílios visando a promoção e manutenção da qualidade de vida, além de orientações pertinentes à realização de consultas médicas periódicas e/ou necessidade de encaminhamentos a especialidades médicas. Os temas versaram sobre “*A importância do cuidado com a postura na prevenção de dores musculares e articulares*”; “*Artrose e Cuidados Posturais*” e “*Posturas Corporais nas Atividades de Vida Diária*”.

As oficinas tiveram duração aproximada de 60 minutos, com flexibilidade neste quesito, em decorrência do interesse e questionamentos dos participantes nas discussões. Cada oficina foi previamente elaborada, com material didático e informativo para repasse aos participantes, utilizando-se equipamentos multimídia para a abordagem das temáticas, bem como para reprodução de vídeos educativos.

Após cada oficina, um questionário elaborado pelas autoras do estudo, com perguntas abertas e fechadas foi aplicado com fins de avaliar a apropriação dos conteúdos apresentados, bem como do índice de satisfação com a oficina. Espaço para sugestões também foram oportunizados. Os resultados desta ação extensionista foram analisados através de análise de conteúdo dos instrumentos aplicados, bem como mediante estatística descritiva, o que resultou na apresentação de dados percentuais.

5. RESULTADOS

Três oficinas foram desenvolvidas com familiares de acadêmicos no período 2014-2016. A primeira, em outubro/2014, com o tema: “*A importância do cuidado com a postura na prevenção de dores musculares e articulares*”, contou com a presença de 60 participantes. Os resultados foram obtidos através de um questionário avaliativo que continha 7 questões e que foi respondido por 36 indivíduos, 21 mulheres (58,34%) e 15 homens (41,66%) e demonstrou a apropriação das posturas corretas no dia a dia.

Questão 1

Pergunta: Postura incorreta, hérnia de disco, artrose, ciatalgia foram alguns temas abordados na palestra “A importância do cuidado com a postura na prevenção de dores musculares e articulares”. Estes foram temas interessantes para você no contexto no seu dia a dia?

Resposta: Sim – 100%

Questão 2

Pergunta: Através da palestra, você conseguiu entender a diferença entre postura “confortável” e uma boa postura?

Resposta: Sim – 100%

Questão 3

Pergunta: A palestra “A Importância do cuidado com a postura na prevenção de dores musculares e articulares” abordou entre outros, o tema “Hérnia de Disco”. Você adquiriu algum conhecimento sobre esse assunto? Se sim, cite alguns destes cuidados”.

Respostas: Sim – 94,44% Não – 5,56%.

“Posturas incorretas podem causar a hérnia de disco, ela pode pressionar o canal vertebral e causar muito desconforto e dor” (Indivíduo 1).

“Varrer a casa sem girar a coluna, sentar corretamente apoiando os pés no chão, erguer peso do chão com os joelhos dobrados” (Indivíduo 32).

Questão 4

Pergunta: Artrose é a forma mais comum de reumatismo e uma das doenças mais frequentes na espécie humana, é um dos principais fatores determinantes de incapacidade física no indivíduo. Esse tema te fez pensar melhor ao realizar algumas posturas? Se sim, em quais posturas”.

Respostas: Sim – 80,56% Não – 19,44%.

“Sentar corretamente em cadeiras, deitar de lado com travesseiro entre as pernas” (Indivíduo 16).

“Procurar ao acordar, alongar braços e pernas para esticar a musculatura antes de levantar para evitar câibras. Antes de levantar peso, flexionar as pernas para não forçar a coluna. Não carregar peso em demasia. Sentar corretamente. Ao deitar procurar estar com o corpo confortável e ereto” (Indivíduo 6).

Questão 5

Pergunta: Alguns cuidados com a postura foram indicados e demonstrados na palestra para evitar problemas como hérnia de disco e artrose. Você lembra desses cuidados? Se sim, indique algumas das posturas a serem evitadas”

Respostas: Sim – 83,33% Não 16,66%

“Erguer peso com os joelhos estendidos, varrer a casa girando a coluna, levantar da cama de frente, dormir de barriga para baixo” (indivíduo 33).

“Dormir de barriga para baixo, lavar ou passar roupa sem apoio para os pés e dobrando a coluna, estender roupa em varal muito baixo ou muito alto” (Indivíduo 34).

Questão 6

Pergunta: Posturas corretas para atividades de vida diária foram ensinadas na palestra. Você conseguiu aderir essas posturas em seu dia a dia? Se sim, quais?

Respostas: Sim – 94,44% Não – 5,56%

“Levantar corretamente da cama, sentar adequadamente. Sempre costumo fazer uma autocorreção da postura quando percebo que está errada” (Indivíduo 1).

“A maneira correta de se levantar da cama, qual seja, de lado. Quando sentada sempre procurar encostar os pés no chão. E, claro, sempre manter a coluna reta” (Indivíduo 2).

Questão 7

Pergunta A Importância do cuidado com a postura na prevenção de dores musculares e articulares”. Para você, essa palestra conseguiu transmitir informações relevantes? De que forma?

Respostas: Sim – 97,22% Não – 2,78%

“Consegui sim, pois além de os alunos explicarem muito bem as causas e as consequências das doenças, o fato de eles demonstrarem as posições e posturas corretas, tanto em desenhos como exemplos “ao vivo” facilitou muito o entendimento (Indivíduo 2).

“Com certeza na medida em que pequenas mudanças nas nossas atividades rotineiras diárias que são extremamente simples e estão no alcance de todos, gradualmente contribuem que para os efeitos naturais do nosso envelhecimento corporal sejam minimizados” (Indivíduo 3).

Em 14 de setembro de 2015, “*Artrose e Cuidados Posturais*” foi o tema da segunda oficina com a presença de 15 mulheres (60%) e 10 homens (40%). Um caça palavras que continha 10 questões no tema da palestra foi realizado e uma cartilha sobre Ergonomia na vida diária foi entregue.

A terceira oficina ocorreu no dia 07 de julho de 2016 com o tema: “*Posturas Corporais nas Atividades de Vida Diária*” e foi desenvolvida sob a forma de teatro educativo buscando um melhor entendimento do assunto por parte dos participantes. Uma entrevista gravada em vídeo foi realizada previamente a atividade e logo após seu término, com perguntas relacionadas ao cuidado postural.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observando os resultados obtidos, considera-se que a proposta de educação em saúde com o tema “*A importância do cuidado com a postura na prevenção de dores musculares e articulares*” permitiu a apropriação do assunto e a compreensão das diferenças entre uma confortável e uma boa postura corporal, fazendo ainda com que, aproximadamente 95% da amostra, aderissem às posturas corporais corretas em seu dia a dia.

É possível assim concluir, que esta ação educativa realizada junto aos familiares dos acadêmicos do curso de Fisioterapia, permitiu a adoção de medidas protetivas posturais, com fins de evitar-se micro lesões na estrutura músculo-articular. Estas, confirmam o papel educativo das oficinas com fins de melhoria da qualidade de vida da população em questão.

7. BIBLIOGRAFIA

BRACCIALLI, L. M. P., VILARTA R. Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 14, n. 1, p. 16-28, 2000.

- BRICOT, B. **Posturologia**. 2. ed. São Paulo: Ícone, 2001.
- CANDEIAS, N. M. F. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. **Revista de Saúde Pública**. V. 31, n. 2, abril 1997, p. 209-13.
- CARTA DE OTTAWA. **Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da saúde**. Ottawa, novembro de 1986. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf>. Acesso em: 28 abr 2016
- DANGELO, J. G., FATTINI, C. A. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**. 3. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2011.
- DE VITTA, A., et al. Prevalência e fatores associados a dor lombar em escolares. **Caderno de Saúde Pública**, v. 27, n. 8, p. 1520-1528, 2011.
- GRABINER, M. D. A coluna vertebral. In: RASCH, P. J., et al. **Cinesiologia e anatomia aplicada**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. p. 119-133.
- JACOB, S. W., FRANCONI, C. A., LOSSOW, W. J. **Anatomia e Fisiologia humana**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- KENDALL, F. P., et al. **Músculos: Provas e Funções**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2007.
- KISNER, C., COLBY, L. A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2009.
- KNOPLICH, J. **Endireite as costas: desvios na coluna, exercícios e prevenção**. 5. ed. São Paulo: Ibrasa: 1998.
- _____. **Viva bem com a coluna que você tem: dores nas costas, tratamento e prevenção**. 31. ed. São Paulo: Ibrasa, 2005.
- MAGGE, D. J. **Avaliação musculoesquelética**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2010.
- MARTELLI, R. C., TRAEBERT J. Estudo descritivo das alterações posturais de coluna vertebral em escolares de 10 a 16 anos de idade. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, n. 1, p. 87-93, 2006.
- ROSA, N. F. Avaliação postural em Escolares de 1ª à 4ª Série do 1º Grau. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, v. 5, n. 2, p. 7-11, 1991.
- SALVE, M. G. C., BANKOFF, A. D. P. Postura corporal – um problema que aflige os trabalhadores. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 28, n. 105/106p. 91-103, 2003.
- TORTORA, G. J., DERRICKSON, B. **Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- TORTORA, G. J., DERRICKSON, B. **Princípios de anatomia e fisiologia humana**. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
- VANDERTHOMMEN, M., et al. Le comportementgestueldupatientlobalgiquefréquentant une écoledu dos: analysepréliminaire d'untest d'évaluation. **Annales de Réadaptation de Médecine Physique**, v. 42, n. 8, p. 485-92, 1999.
- WIDHE, T. Spine: posture, mobility and pain. A longitudinal study from childhood to adolescence. **EuropeanSpineJournal**, v. 10, n. 2, p. 118-123, 2001.