

PREVALÊNCIA DE POSTURA ESCOLIÓTICA EM ESCOLARES DO ENSINO FUNDAMENTAL

PREVALENCE OF SCOLIOSIS POSTURE IN PRIMARY/JUNIOR HIGH SCHOOL PUPILS

Lorena Pohl Fornazari¹
Vanda Cristina Galvão Pereira²

Descritores

escolares, coluna vertebral, postura escoliônica.

Descriptors

pupils, vertebral column, scoliosis posture

Biografia

1. Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO - Guarapuava – PR

2. Professora do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas do Brasil - UniBrasil.

RESUMO

A escoliose, quando encontrada na infância e na adolescência, tem risco de evolução e deve ser tratada precocemente. Assim, nosso objetivo no presente trabalho foi avaliar a prevalência de postura escoliônica em escolares do ensino fundamental através de uma pesquisa de cunho quantitativo. Envolveu 497 escolares de ambos os sexos, sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP. A avaliação postural utilizada foi elaborada considerando-se o alinhamento vertebral descrito por Loudon, Bell e Johnston, as observações clínicas propostas por Santos, e a pesquisa de gibosidade preconizada por Cailliet, sendo detectadas posturas escoliônicas em 22% dos analisados.

ABSTRACT

The scoliosis, when found in childhood or adolescence, need to be diagnosed and treated as soon as possible, since there is a chance for scoliosis to get worse. Our aim with the present work was to study the prevalence of scoliosis posture in pupils from a public primary/junior high school and the research has a quantitative purpose. We studied 497 pupils, and all the search procedures had the approval of the Ethic Committee of the Nursing School of Ribeirão Preto – USP. The postural evaluation we used was elaborated from the vertebral alignment described by Loudon, Bell and Johnston, from clinical observations suggested by Santos, and from the gibbosity research recommended by Cailliet. We found that 22% of them had scoliosis postures.

INTRODUÇÃO

Estudos indicam que a coluna vertebral é uma das estruturas que mais sofre as conseqüências do sedentarismo e da má postura. Veronessi Jr e Azoto⁽¹⁾ referem que 80% da população brasileira, na fase produtiva da vida, sofre de alguma alteração do aparelho locomotor e os distúrbios da coluna vertebral são a segunda causa de afastamento de trabalhadores ao serviço ou de aposentadoria.

A estrutura óssea tem seu crescimento e desenvolvimento completo em torno da segunda década de vida⁽²⁾. Pacientes com mais de 20 anos de idade e que apresentam escoliose estruturada não terão condições de tratar a curva, apenas a sintomatologia ou possíveis complicações⁽³⁾. Portanto, em escolioses detectadas tardiamente, o tratamento fisioterapêutico é efetuado apenas para redução do quadro álgico e reorganização postural.

No ponto de vista biomecânico, a coluna é uma das regiões mais complexas do corpo humano⁽⁴⁾ e uma deformação óssea estrutural ocorre durante o crescimento devido a retrações de partes moles⁽⁵⁾. Durante o período escolar, a criança pode sofrer um aumento de tensão em determinados grupos musculares, causado pelo rápido crescimento ósseo entre sete a dez anos de idade, o que pode ser aliviado pelo alongamento da musculatura afetada. Contudo, efeitos futuros dos hábitos de vida cada vez mais sedentários da criança são fatores determinantes de rigidez muscular, com efeitos secundários como a adoção de postura inadequada na vida adulta e predisposição a traumatismos⁽⁶⁾.

O sistema musculoesquelético, além de fatores genéticos e hereditários, sofre influências de fatores externos, principalmente durante a infância. As alterações posturais são passíveis de correção, exceto se manifestadas ou diagnosticadas após o término do crescimento ósseo. Cada indivíduo apresenta particularidades influenciadas pelo seu biótipo e a coluna vertebral sofre alterações quando submetida a vícios posturais, sobrepeso corporal, deficiências nutricionais, atividades físicas insuficientes ou incorretas, alterações respiratórias e musculares, distúrbios psicológicos ou anomalias congênitas e adquiridas⁽⁷⁾.

Estudiosos citam que as escolioses idiopáticas são características da infância e da adolescência. Também, descrevem que o abdome proeminente é fisiológico em crianças até sete ou nove anos de idade, o que causa um aumento normal na curvatura da região lombar. Porém, a possibilidade de que se produza um aumento patológico das curvaturas deve ser vigiada ao entrar na puberdade, considerando-se indispensáveis as revisões escolares⁽⁸⁾.

As escolioses lombar ou toracolombar no adolescente não apresentam dor, mas em uma época adiantada da sua vida queixa-se de dores na coluna, razão pela qual muitos pesquisadores opinam que a triagem em escolas é indispensável para a

descoberta deste grupo de risco, possibilitando medidas preventivas⁽⁶⁾.

Como alguns dos desvios posturais são detectáveis ainda na infância, consideramos a sua prevenção como uma estratégia facilmente aplicável, levando a criança à prática de movimentos saudáveis, os quais são facilmente incorporados quando iniciados precocemente.

Posturas viciosas são prejudiciais e devem ser evitadas, principalmente através de medidas que favoreçam a consciência de atitudes que proporcionarão uma melhor qualidade de vida durante o crescimento, desenvolvimento e vida adulta. Portanto, escolioses não evidenciadas em estudos radiográficos, isto é, sem alteração óssea, podem ser facilmente corrigidas, visto que podem estar associadas à má postura, anomalias ortopédicas ou alterações de grupos musculares responsáveis pela sustentação postural. O importante é o diagnóstico precoce⁽⁹⁾.

Toda escoliose apresenta um risco evolutivo e deve ser tratada o mais precocemente possível, observando-se que a coluna vertebral é menos flexível ao término do seu crescimento. Para tanto, durante os últimos anos, o monitoramento de escoliose em escolas e comunidades está sendo bastante empregado nos Estados Unidos, sendo recomendado pela Academia Americana de Ortopedia para meninas entre 11 e 13 anos e meninos entre 13 e 14, além de testes de rotina aos 10, 12, 14 e 16 anos de idade. Entretanto, em 1996, o *Unit State Preventive Services Task Force*, opinou que este monitoramento é insuficiente para evidenciar a escoliose idiopática no adolescente e alertou sobre a grande incidência de curvaturas de coluna vertebral em adolescentes examinados⁽¹⁰⁾.

Considerando a importância de uma intervenção precoce, visto que várias afecções vertebrais são passíveis de correção e a prevenção de complicações pode ser realizada através da conscientização da importância de hábitos saudáveis, tomamos a iniciativa de desenvolver o presente estudo, tendo como temática a postura escoliótica em escolares.

Recortamos como objeto de estudo a prevalência de postura escoliótica em crianças e adolescentes matriculados em uma escola pública de ensino fundamental. Esperamos que os resultados apresentados tragam subsídios para a elaboração de um diagnóstico situacional, em realidade concreta, instrumentalizando a implantação de ações preventivas com a participação da Fisioterapia em parceria com outras profissões que também atuam na área, a partir do diagnóstico precoce da escoliose.

Dessa forma, o principal objetivo do presente estudo foi descrever a prevalência de postura escoliótica em escolares de uma escola pública de ensino fundamental, identificando a altura e o lado da convexidade das curvaturas, bem como a presença de gibosidade nas posturas escolióticas.

METODOLOGIA

Esta pesquisa de cunho quantitativo envolveu estudo transversal não experimental, para descrever a prevalência de atitude escoliótica entre estudantes de ambos os sexos, matriculados em uma escola pública de ensino fundamental.

A escola conta com 735 alunos matriculados, sendo 332 meninas e 403 meninos. Não efetuamos avaliação postural em 238 escolares devido a 219 recusas indiretas, sete recusas diretas e 12 não comparecimentos à escola durante o período da coleta de dados. Dos 497 avaliados, 233 forma meninas e 264 foram meninos. O espaço físico destinado para as avaliações posturais proporcionou certa privacidade, sendo que os escolares foram direcionados ao local obedecendo a critérios pré-definidos, como a mesma série escolar a que pertenciam e mesmo sexo.

Para o início do estudo, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi entregue previamente e, neste momento, os escolares receberam instruções em relação ao procedimento a ser realizado, sendo dada a opção do uso de trajes de banhos, frente à necessidade de retirada de roupas. Num segundo momento, os referidos termos foram recolhidos e analisados, sendo excluídos aqueles sem a assinatura dos pais ou responsáveis. Após este procedimento, relacionamos os escolares por turmas, usando apenas as iniciais dos seus nomes, sexo e idade, os quais foram chamados para comparecer ao local do exame físico em grupos de até seis do mesmo sexo.

A avaliação postural utilizada no presente trabalho foi elaborada considerando-se o alinhamento vertebral descrito por Loudon, Bell e Johnston⁽¹¹⁾ e a partir de observações clínicas propostas por Santos⁽¹²⁾ e também a pesquisa de gibosidade, preconizada por Cailliet⁽¹³⁾.

Cada participante foi examinado somente com roupas íntimas e sem calçados, de frente, de costas e de lado, através da observação de pontos anatômicos. Esta observação compreendeu a nivelção dos ombros, dos ângulos escapulares inferiores, das pregas glúteas e poplíteas, dos mamilos e das espinhas ilíacas antero superiores, bem como posicionamento do quadril, joelhos e pés.

Quando ocorreu a detecção de postura escoliótica o escolar avaliado foi submetido a outro exame mais detalhado para a confirmação e detalhamento dos dados anteriormente anotados. Neste exame foram observados outros indicadores de postura escoliótica, tais como: equilíbrio pélvico, caída de membros superiores, deslocamento do tronco, diferença no tamanho dos triângulos de Tales, alinhamento de mamilos (quando possível), ângulos escapulares inferiores, cotovelos, pregas glúteas, joelhos, pregas poplíteas e maléolos internos e externos, com a utilização de um Simetragrafo da marca CARCI.

Quando detectada uma alteração postural, os pais ou responsáveis do escolar

avaliado receberam uma carta de comunicação, na qual sugerimos a investigação diagnóstica, por meio de exames complementares em consulta a um especialista de sua preferência.

Durante as avaliações, todos os escolares receberam orientações sobre boa postura e seus benefícios, bem como foram prestados esclarecimentos em casos de dúvidas a cerca do assunto, conforme os questionamentos surgidos. Para os pais ou responsáveis e professores foram realizadas palestras sobre o tema, com a presença de alguns dos escolares avaliados.

A direção da escola estudada recebeu informações referentes aos procedimentos dos exames físicos propostos na pesquisa, sendo declarado o tipo de estudo e justificada a sua relevância. Também foi declarada a ausência de custos e, principalmente, a não obrigatoriedade na participação dos sujeitos envolvidos, bem como a preservação de suas identidades. A pesquisa respeitou os princípios éticos da Resolução nº 196 do CNS/MS, que dispõe sobre a ética na pesquisa envolvendo seres humanos.

Os dados coletados foram armazenados no banco Excel e a prevalência da postura escoliótica foi descrita segundo o sexo e idade, por meio de distribuições de freqüências e correlacionadas à altura e lado da convexidade da curvatura, com a utilização do *Software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS). Como parâmetros de comparação entre as freqüências, utilizamos os índices apontados em alguns estudos existentes na literatura, usando as variáveis e as freqüências de cada um deles.

Os Termos de Consentimentos Livres e Esclarecidos não assinados pelos pais ou responsáveis foram categorizados como recusas indiretas, enquanto que as avaliações posturais não realizadas por vontade do próprio escolar foram categorizadas como recusas diretas e para aqueles que não compareceram à escola durante o período da coleta de dados atribuímos falta.

Para as curvaturas encontradas, usamos a nomenclatura de classificação preconizada por Kottke e Lehmann⁽¹⁴⁾, referente à escoliose, a qual é a mais aceita e amplamente utilizada atualmente. Portanto, os resultados encontrados foram demonstrados como postura escoliótica torácica à esquerda ou torácica à direita, postura escoliótica toracolombar à esquerda ou toracolombar à direita e postura escoliótica lombar à esquerda ou lombar à direita. Quando uma curvatura anormal foi encontrada em dois segmentos da coluna vertebral, apontamos como postura escoliótica de dupla curva e a presença de gibosidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram efetuadas 497 avaliações posturais entre 735 escolares matriculados, sendo 233 meninas (47%) e em 264 meninos (53%), com a média de idade de oito anos e desvio padrão de dois anos. O percentual de recusas indiretas, diretas e faltas foi 32%. Demonstrou-se como resultado 108 posturas escolióticas no total dos avaliados, que correspondem a 22%, sendo que o sexo feminino apresentou 23% e o masculino 21%.

A curvatura de maior frequência dentre as posturas escolióticas foi a torácica à esquerda, com 42% para ambos os sexos, sendo 40% em meninas e 44% em meninos. As posturas escolióticas de dupla curva foram encontradas em 6% das alterações, sendo de 8% em meninas e de 5% em meninos. Não detectamos posturas escolióticas com curvatura lombar à direita isolada, somente em combinação como dupla curva.

Dentre as sete posturas escolióticas de dupla curva, quatro foram de combinações de curvas torácicas à esquerda com lombar à direita (duas entre três meninas com dupla curva e duas entre quatro meninos com dupla curva) e três combinações de curvas torácicas à direita com lombar à esquerda (uma entre as três meninas com dupla curva e duas entre os quatro meninos com dupla curva).

Em relação à gibosidade detectamos 44% de presença nas 108 posturas escolióticas, sendo que nas meninas o percentual foi de 43% e nos meninos de 44%, em 53 e 54 alterações respectivamente. Encontramos maior frequência nas posturas escolióticas torácicas à esquerda, com 45% para ambos os sexos (39% no sexo feminino e 50% no masculino). Não foi encontrada em curvaturas lombares, mas apresentou uma frequência de cinco nas sete posturas escolióticas de dupla curva.

As frequências das alterações detectadas não se mostraram com valores expressivos segundo o sexo, entretanto foram observadas com diferenças importantes segundo a altura da curvatura e o lado da convexidade. Quanto à faixa etária (sem distinção de sexo), as frequências de posturas escolióticas corresponderam a 32% entre os escolares de 11 a 15 anos de idade, a 27% entre os escolares de oito a 10 anos e 23% em crianças entre cinco a sete anos de idade.

Segundo a literatura consultada, curvaturas localizadas na região torácica são as mais difíceis de serem tratadas e apresentam o pior prognóstico em relação à presença de curvas laterais em outras regiões da coluna vertebral. Algumas destas curvas podem evoluir a altos níveis de angulação tornando-se responsáveis pelo acometimento dos aparelhos cardíaco e respiratório, aumentando a chance de complicações na vida adulta.

A rotação vertebral, evidenciada pela gibosidade ao exame clínico e que

pode ser confirmada no exame radiográfico, é um sinal que deve ser bastante valorizado, pois é o componente mais grave em uma escoliose, e um dos fatores responsáveis pela estruturação da curvatura. Foi positiva em 44% das posturas escolióticas detectadas em nossa pesquisa, apresentando-se com a maior frequência em curvas torácicas à esquerda (53%), porém observada com frequência similar em ambos os sexos. Quando somadas as curvaturas torácicas para os dois lados com presença de gibosidade, a frequência aumentou para 68%.

Esses fatores quando associados (curvaturas de altura torácica com a presença de rotação vertebral - gibosidade), são responsáveis por um prognóstico mais sombrio para a nossa população alvo e inspiram ainda mais cuidados em relação à possível evolução destas alterações posturais pelo fato de que a faixa etária que foi estudada apresenta potencial de crescimento. Portanto, necessitam de medidas preventivas urgentes para evitar uma estruturação óssea e, por outro lado, de tratamento para contenção das curvas, bem como monitoramento periódico.

Para efeitos de comparação com a literatura encontrada, apontamos o estudo no qual pesquisaram 378 escolares de seis a 14 anos de idade, no município de Ribeirão Preto - SP, em 1995, quando observaram 23,5% de casos suspeitos de escoliose⁽¹⁵⁾.

Em outra pesquisa sobre boa e má postura em 72 escolares de oito a 15 anos de idade, em Barra Mansa - RJ encontraram 41,65% de alterações, envolvendo hipercifose, lordose, escoliose, joelhos valgos e pés valgos. Em relação à postura escoliótica, referiram 28,88% em meninas e 13,88% em meninos. Nossos resultados diferem somente na frequência segundo o sexo⁽¹⁶⁾.

Em um estudo que envolveu 100 sujeitos na faixa etária de 10 a 12 anos, na cidade de Fortaleza - CE, detectaram 84 alterações posturais, sendo 29% de escolioses, 14% no sexo feminino e 11% no masculino. Resultado também similar ao nosso, se considerarmos que o Núcleo de Estudo e Pesquisa da Escoliose (NEPE-BR) chamou a atenção em relação à diferença entre 'postura escoliótica' e 'escoliose', visto que os valores estão além do percentual básico de prevalência de escoliose em qualquer literatura⁽¹⁷⁾.

Entretanto, um estudo observou 15% de escoliose em adolescentes de 10 a 14 anos, detectados através de exame físico. Acreditamos que também se trata de 'postura escoliótica', visto não terem sido confirmados através de exame radiográfico, como também não foi mencionada a mensuração da angulação das curvaturas⁽¹⁸⁾.

Também, foram avaliados 132 escolares do sexo feminino com idade entre sete a dez anos, e que foram agrupados por faixa etária em quatro grupos de 33 sujeitos cada um. Em relação à escoliose, o primeiro grupo (de sete anos de idade) apresentou 36%, o segundo grupo (de oito anos de idade) 45%, o terceiro grupo (de nove de idade) 52% e o quarto grupo (de dez anos de idade) 48%. Portanto,

como não foi referida a mensuração da angulação das curvaturas, nesta pesquisa a 'escoliose' também pode ser considerada como 'postura escoliótica' devido à alta frequência apresentada⁽¹⁹⁾.

Outros autores pesquisaram a escoliose diagnosticada através de exames clínicos e complementares e com a angulação mensurada pelo Método de Cobb que estimou a prevalência de 2% a 3% de escoliose na população geral⁽²⁰⁾., enquanto outros referiram presença de escoliose de 10 a 20 casos em 1.000 crianças⁽⁶⁾.

É referido que a escoliose idiopática do adolescente afeta principalmente mulheres jovens e a maior frequência, segundo a altura das curvas, foi encontrada na coluna torácica. Os valores não estão demonstrados⁽²¹⁾.

Entre 15.799 crianças e adolescentes de seis a 14 anos de idade, 934 foram submetidas a exame clínico e radiográfico, 2,7% apresentaram um ângulo de Cobb igual ou maior que 5°, e apenas 0,5% igual ou maior que 10° e com a presença de rotação vertebral (gibosidade). Estes valores referiram-se a 3,9% de alterações em meninas e 2,6% em meninos, sendo que a maior frequência, segundo a altura da curva, foi encontrada na região torácica (58%) e em crianças de oito anos de idade⁽²²⁾.

Mesmo tratando-se de escoliose diagnosticada, os resultados em relação à frequência segundo a altura da curva e o sexo são similares aos da nossa pesquisa, observando-se que os valores entre os sexos feminino e masculino foram próximos e a maior prevalência foi na região torácica.

Um pesquisa aponta entre 1% e 3% de escolioses idiopáticas em adolescentes de 10 a 16 anos de idade. Entretanto, o objetivo desse estudo foi analisar a evolução clínica pós-tratamento e envolveu 1.910 pacientes portadores de escoliose, sendo que 1459 foram tratados com o uso de órteses de correção, 322 com estimulação elétrica no lado da convexidade (musculatura com menor força em relação à concavidade) e 129 somente submetidos à observação periódica. Os resultados demonstraram 39% de sucesso com a estimulação elétrica, 49% na observação, 60% com o uso colete durante 8 horas por dia e 93% também como uso de colete, mas por 16 horas diárias. Não foi mencionado qual o tipo de colete utilizado, bem como se o grupo de pacientes submetidos à observação realizou algum tipo de correção postural com exercícios terapêuticos (nossa observação é devido ao emprego frequente desta conduta)⁽²³⁾.

Outro estudo acompanhou, durante quatro a seis semanas, o tratamento de vinte e duas escolioses idiopáticas através de relaxamento, fortalecimento e alongamento muscular combinados com manipulação vertebral, tração da coluna vertebral e reeducação neuromuscular. Não mencionaram a angulação inicial das curvaturas, mas concluíram que em 19 pacientes a redução do ângulo de Cobb foi bastante significativa, e propuseram o estabelecimento de um protocolo de

tratamento a longo prazo para este tipo de escoliose⁽²⁴⁾.

A angulação das curvas em escoliose geralmente é mensurada através do Método de Cobb no exame radiográfico. Em nosso estudo não mensuramos as curvaturas, por se tratar apenas da prevalência de postura escoliótica, sem a necessidade de confirmação para um diagnóstico de escoliose. Porém, em alguns dos exames físicos, as curvaturas mostraram-se bastante evidentes, principalmente nas posturas com diferenças de tamanho em triângulos de Tales ao exame detalhado ou com a presença de gibosidade. Também não consideramos o índice de massa corporal (IMC), apesar de alguns estudos apontarem o sobrepeso e a obesidade como fatores de agravamento em desvios de coluna vertebral.

Atualmente os escolares sofrem sobrecarga nas estruturas músculo-esqueléticas devido à manutenção da postura sentada por longos períodos⁽²⁵⁾. O aumento da compressão intradiscal é provocado pela retificação da coluna lombar durante a postura sentada, dificultando o retorno venoso. Isto ocorre durante o período escolar e também pode ser uma das causas de dores na coluna vertebral na fase adulta. Além disso, citam o transporte errôneo de material escolar e a utilização de mobiliário escolar inadequado como prejudiciais à postura.

Em nossa pesquisa não nos detivemos em fatores externos que influenciam a postura corporal, mesmo tendo conhecimento de que podem ser considerados como importantes agentes causadores ou, simplesmente, agentes agravantes de quadros de dores, bem como de alterações posturais.

Nossos resultados podem servir de subsídio para novos estudos de prevalência de posturas escolióticas, os quais, quando somados, poderão proporcionar um diagnóstico mais preciso da rede de ensino fundamental. É provável que sejam encontrados resultados similares em outras escolas, e ressaltamos a importância de um acompanhamento e/ou tratamento das posturas escolióticas, mesmo em pequenas curvaturas, para que aconteça uma prevenção efetiva de futuras afecções da coluna vertebral.

Observamos que os resultados demonstraram, para a nossa população alvo, frequências significativas de posturas escolióticas e que se encontram justamente dentro de parâmetros considerados como mais agravantes em casos de escoliose: curvaturas de nível torácico, presença de gibosidade e faixa etária com potencial de crescimento e desenvolvimento do esqueleto.

A nossa população alvo encontra-se na faixa etária em que ainda há desenvolvimento vertebral, e perto de um dos estirões do crescimento (adolescência), quando a chance de evolução de uma curvatura vertebral aumenta consideravelmente. Sabemos que o sedentarismo e a adoção de má postura, principalmente durante a fase de crescimento e desenvolvimento, são fatores que podem levar a afecções da coluna vertebral. Portanto, é conclusivo que grande parte dos distúrbios da coluna

vertebral na vida adulta, incluindo a escoliose, quase sempre surgem ainda na infância ou na adolescência e, atualmente, essas afecções são uma preocupação universal, devido ao fato de causarem grande parte das incapacitações para o trabalho ou das aposentadorias, muitas vezes precoces, pois mesmo com o avanço da tecnologia na área médica, uma solução ainda não foi conseguida.

Estudos sobre prevalência de escoliose estão sendo cada vez mais constantes, fornecendo fatores de bons ou maus prognósticos, determinados pela observação e análise da evolução da curva ao longo do tempo, mas em deformidades já instaladas. Nada é apontado em relação ao acompanhamento de pequenas curvaturas e que podem progredir. Outras pesquisas também indicam que a escoliose idiopática da adolescência tem seu início entre dez e 14 anos de idade, podendo progredir até o final do crescimento. Felizmente é rara e curvaturas de 10° ou menos não são consideradas como escolioses verdadeiras e 90% tendem a uma correção espontânea. Entretanto, o ideal é a prática de programas para a detecção de posturas escolióticas, considerando-se que toda curvatura lateral da coluna vertebral, mesmo com pequena angulação, possui risco evolutivo para estruturação, além de iniciar como uma postura escoliótica em qualquer fase de crescimento e desenvolvimento ósseo.

Os programas preventivos incluem os exames posturais, que consistem em observações básicas para detectar sinais sutis que indiquem a existência de uma postura escoliótica ou de uma escoliose em seus primeiros momentos de desenvolvimento. São de extrema importância para a prevenção das deformidades vertebrais ou para um diagnóstico precoce, o que leva ao melhor resultado em caso de tratamento. Porém, ações preventivas somente terão sucesso se enfatizarem a postura corporal de crianças e adolescentes, levando em consideração as influências que o meio ambiente exerce nos hábitos de vida e atividades diárias dos indivíduos.

Com base em nosso estudo, observamos que esses procedimentos deveriam ser realizados freqüentemente nas escolas, não só pelos fisioterapeutas, mas também por outros profissionais capacitados para tal (educadores físicos, enfermeiros, médicos). Concluimos que o rastreamento de postura escoliótica durante a fase escolar pode proporcionar a prevenção da escoliose e de problemas futuros, sendo uma estratégia facilmente aplicável, eficiente e de baixo custo. Porém, avaliações antropométricas e psicomotoras também deveriam constar como parte integrante do planejamento pedagógico da rede de ensino fundamental, visto que fatores externos podem influenciar no alinhamento postural.

Para reforçar estas estratégias, vemos a necessidade de parcerias com outros profissionais que atuem diretamente com a criança ou adolescente, interferindo ou modificando comportamentos inadequados ou hábitos prejudiciais à postura corporal. Sendo assim, somente o rastreamento escolar não é suficiente. É necessário,

também, uma conscientização de bons hábitos posturais, mas que envolva escolares, pais e professores, bem como o emprego de algumas adaptações ergonômicas no ambiente escolar e que atendam as necessidades básicas sem provocarem prejuízos para a postura corporal.

Ressaltamos que a maioria dos ortopedistas só indica tratamento fisioterapêutico em escolioses acima de 20°, o que é lamentável, pois estes casos já não possuem mais a chance de correção. Assim sendo, além do diagnóstico e tratamento precoces, a monitoração periódica de qualquer curvatura lateral é categórico.

Observamos então, pelos resultados apontados para a nossa população alvo após o rastreamento realizado, que os escolares portadores de postura escoliótica necessitam de algum tipo de intervenção, além do trabalho de conscientização que já realizamos e a comunicação já efetuada aos pais e responsáveis. Propomos, através de campanhas educativas e de rastreamento escolar e que envolvam outros profissionais, órgãos públicos ou privados e população em geral, proporcionar mais subsídios para detecção, acompanhamento e tratamento de alterações posturais, podendo surgir novos estudos sobre prevalência de posturas escolióticas, evolução de curvaturas e resultados de tratamentos realizados, os quais são escassos em nosso país.

REFERÊNCIAS

1. Veronesi Junior JR, Azato MFK. Alterações posturais decorrentes da discrepância dos membros inferiores. *Fisioterapia Brasil* 2003; 4(3):173-80.
2. Malina RM, Bouchard C. Atividade física do atleta jovem: do crescimento à maturação. São Paulo: Roca; 2002.
3. Knoplich J. *Enfermidades da coluna vertebral*. 2ª ed. São Paulo: Panamed; 1986.
4. Prentice WE, Voight ML. *Técnicas em reabilitação musculoesquelética*. Porto Alegre: Artmed; 2003.
5. Miramand Y. Princípio e técnica de reeducação tridimensional da escoliose idiopática debutante. *Revista Coluna Fisioterápica* 2001; 1(1):2-9.
6. Burns RY, Macdonald J. *Fisioterapia e crescimento na infância*. São Paulo: Santos; 1999.
7. Campos F, Silva AS, Fisberg M. Descrição fisioterapêutica das alterações posturais de adolescentes obesos. Universidade de São Marcos. Disponível em: www.brazilpednews.org.br/junh2002/grafobe.doc (02 mai 2005)
8. Gabriel MRS, Petit JD, Carril MLS. *Fisioterapia em traumatologia, ortopedia e reumatologia*. Rio de Janeiro: Revinter; 2001.
9. Ratliffe KT. *Fisioterapia na clínica pediátrica: guia para a equipe de fisioterapeutas*. São Paulo: Santos; 2000.
10. Reamy BV, Slakey JB. Adolescent idiopathic scoliosis: review and current concepts. *American Family Physician* 2001; 64(1):111- 6
11. Loudon JK, Bell SL, Johnston JM. *Guia clínico de avaliação ortopédica*. São Paulo: Manole; 1999.
12. Santos A. Diagnóstico postural precoce. In: Congresso Paranaense de Pediatria e 9º Congresso Paranaense de Fisioterapia Pediátrica, 1., 2002, Curitiba. Resumos... p. 17-24. e 35-45.
13. Cailliet R. *Escoliose: diagnóstico e tratamento*. 3ª ed. São Paulo: Manole; 1977.
14. Kottke FJ, Lehmann, JF *Tratado de medicina física e reabilitação de Krusen*. 4ª ed. São Paulo: Manole; 1994.
15. Ferriani MGC, Candido GT, Kanchina AS. Levantamento epidemiológico dos escolares portadores de escoliose da rede pública de ensino de 1º grau no município de Ribeirão Preto. *Rev. Eletrônica de Enfermagem [online]* Goiânia 2000; 2(1). Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista> (02 mai 2005)
16. Correa AL, Pereira JS, Silva MAG. Avaliação dos desvios posturais em escolares. *Fisioterapia Brasil* 2005; 6(3):175-78.
17. Tavares ARA, Feitosa EL, Bezerra LMM. Proposta de implantação do fisioterapeuta na escola, face a alterações posturais. *Revista Coluna Fisioterápica* 2001; 1(1): 18-21
18. Rocha EST, Pedreira ACS. Problemas ortopédicos comuns na adolescência. *Jornal de Pediatria* 2001; 77(Supl.2): S225- S233.
19. Penha PJ, João SMA, Casarotto RA, Amino CJ, Penteadó DC. Postural assessment of girls between 7 and 10 years of age. *Clinics* 2005; 60(1): 9-16.

20. Drinkwater BL. Mulheres no esporte. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.
21. Gaudreault N, Arsenault AB, Larivière C, DeSerres SJ, Rivard CH. Assessment of the paraspinal muscle of subjects presenting an idiopathic scoliosis: an EMG pilot study. *BMC Musculoskelet Disord* 2005; 10(6):1471-2474.
22. Stirling AJ, Howel D, Millner PA, Sadiq S, Sharples D, Dickson RA. Late-onset idiopathic in children six to fourteen years old. A crosssectional prevalence study. *J Bone Joint Surg Am* 1996; 78(9):1330-6.
23. Rowe DE, Bernstein SM, Riddick MF, Adler F, Emans JB, Gardner-Bonneua D. A meta-analysys of the efficacy of non-operative treatments for idiopathic scoliosis. *J Bone Joint Surg Am* 1997; 79(5):664-74.
24. Morningstar MW, Woggon D, Lawrence G. Scoliosis treatment using a combination of manipulative and rehabilitative therapy: a retrospective case series. *BMC Musculoskelet Disord* 2005; 10(6):1471-2474.
25. Braciali LMP. Postura corporal: reflexões teóricas. *Fisioterapia em Movimento* 2001; 14(1): 65-71.