

**Alterações posturais na adolescência.**

*Postural changes in adolescence.*

Claudia Adamatti<sup>1</sup>

Iara Dias Dariva<sup>1</sup>

Tainara da Silva Lopes da Silva<sup>1</sup>

Taís da Silva Silveira<sup>1</sup>

Tatiana Cecagno Galvan<sup>2</sup>

**Resumo**

Postura corporal é a posição que o corpo assume no espaço de forma que venha a equilibrar os constituintes anatômicos da coluna vertebral relacionados aos membros superiores e inferiores. Por sofrer influências diárias através dos hábitos posturais, comportamentais e socioeconômicos, caso sejam inadequados, estes hábitos são passíveis de provocar alterações posturais, modificando as estruturas anatômicas no decorrer da vida. As alterações posturais são distúrbios que geralmente se manifestam na fase da pré-adolescência ou na adolescência, fase do estirão de crescimento que pode prejudicar o desenvolvimento deste jovem. Visando esta problemática, o objetivo do presente estudo é demonstrar fatores passíveis de causar alterações posturais na adolescência. Para tanto foi realizada uma revisão da literatura, através da plataforma de dados Google Acadêmico e Scielo. Dentre os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 23 (vinte e três) artigos para integrar esta revisão. Este estudo demonstra que as alterações posturais na adolescência geralmente ocorrem por hábitos posturais adquiridos pelo adolescente. Outro fator influente é a obesidade, os padrões posturais ao sentar, carregar mochilas e até mesmo deambular, bem como permanecer na posição sentada por até 6 (seis) horas, com pequenos intervalos em pé, podendo ocasionar alterações posturais, fadigas e dorsalgias crônicas. Estas alterações podem afetar o adolescente e provocar modificações no sistema musculoesquelético do tronco, surgindo a hipercifose, hiperlordose e/ou escoliose agravando-se na fase adulta. Sabendo

---

<sup>1</sup>Acadêmica do curso de Fisioterapia da Unicnec de Osório.

<sup>2</sup>Mestre em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

---

as principais causas, é de suma importância que haja orientações e informações sobre educação postural, tanto para os adolescentes quanto para os pais, a fim de atuar preventivamente, evitando ao máximo perturbações posturais, desconforto, dificuldades cognitivas, e até má assimilação dos conteúdos trabalhados dentro da sala por causa do desconforto sentido.

**Palavras-chave:** alteração postural em adolescentes, coluna vertebral, fisioterapia.

### **Abstract**

Body posture is the position the body takes in space so that it balances the anatomical constituents of the spine related to the upper and lower limbs. Because they suffer daily influences through postural, behavioral and socioeconomic habits, if they are inadequate, these habits are likely to cause postural changes, modifying anatomical structures throughout life. Postural changes are disorders that usually manifest in the pre-adolescent or adolescent phase, the stage of growth spurt that may impair the development of this young person. Aiming at this problem, the objective of the present study is to demonstrate factors likely to cause postural changes in adolescence. For this, a review of the literature was performed through the Google Scholar and Academic data platform. Among the inclusion and exclusion criteria, 23 (twenty-three) articles were selected to integrate this review. This study demonstrates that postural changes in adolescence usually occur due to posture habits acquired by adolescents. Another influential factor is obesity, postural patterns when sitting, carrying backpacks and even walking, as well as remaining in the seated position for up to six (6) hours with short standing intervals, which can lead to postural changes, fatigue and chronic back pain. These changes may affect the adolescent and cause changes in the musculoskeletal system of the trunk, resulting in hyperlipose, hyperlordosis and / or scoliosis worsening in adulthood. Knowing the main causes, it is very important that there are guidelines and information on postural education, both for adolescents and parents, to act preventively, avoiding to the utmost postural disorders, discomfort, cognitive difficulties, and even poor assimilation of the contents worked inside the room because of the sense discomfort.

**Keywords:** postural alteration in adolescents, spine, physiotherapy.

### **Introdução**

Postura corporal é a posição que o corpo assume no espaço de forma que venha a equilibrar os constituintes anatômicos da coluna vertebral como discos, músculos, articulações e vértebras. Essa estrutura sofre influências e pode vir a se modificar no decorrer da vida pelos

---

hábitos posturais, comportamentais ou até mesmo socioeconômicos, que quando inadequados, podem resultar em alterações posturais <sup>1</sup>.

As alterações posturais são distúrbios que geralmente se manifestam na fase da pré-adolescência ou na adolescência, porque é nesse período que há o estirão de crescimento. Fato agravado considerando que na maturidade, os problemas posturais podem se tornar irreversíveis ou, quando reversíveis, apresentarem tratamento complexo. Por esse motivo, ainda na infância as crianças devem ser orientadas a manter uma postura adequada, uma vez que um padrão postural correto nessa fase, aumentam as probabilidades de padrões posturais corretos na vida adulta <sup>2</sup>.

Dentre as alternativas na prevenção destas complicações encontra-se a ergonomia, que por estudar os movimentos posturais e a postura considerando os fatores ambientais, como clima, ruídos, iluminação e vibrações, permite identificar os fatores críticos e por consequência realizar projetos de ambientes seguros, confortáveis, saudáveis e eficientes, tanto para atividades corriqueiras do cotidiano, quanto para tarefas mais complexas, por exemplo, o trabalho e o estudo <sup>3</sup>.

O ambiente escolar deve ser um espaço que esteja de acordo com as características daqueles que o utilizam, considerando os padrões ergonômicos relacionados com o uso de mobiliário. Afinal os indivíduos passam desde os primeiros anos de vida até o início da vida adulta muitas horas nas salas de aula. Assim, tanto os fatores físicos, quanto a estrutura da sala são elementos que influenciam no desempenho, conforto, segurança, na postura e no comportamento dos alunos <sup>3</sup>.

Sabendo que a idade escolar é a melhor fase para corrigir maus hábitos, apresentando potencial de prevenção das alterações posturais, é necessário identificar os fatores que provocam essas alterações. Portanto o objetivo do presente estudo demonstrar fatores passíveis de causar alterações posturais na adolescência.

## **Metodologia**

---

Para realizar o presente estudo, foi constituído um levantamento bibliográfico. Nele, foram utilizados artigos de periódicos nacionais para angariar materiais que contribuíssem com o atingimento da proposta dessa pesquisa. Para tanto, foram utilizadas as seguintes plataformas para a coleta de dados: Google acadêmico e Scielo. Utilizou-se como critério de inclusão artigos que abordavam fatores causadores de alterações posturais na adolescência. Como critério de exclusão utilizou-se a não gratuidade de acesso ao material, duplicidade de artigos, materiais que não abordavam aspectos causadores de alterações posturais. A partir da leitura do título e resumo, selecionou-se 41 (quarenta e um) artigos que participaram da leitura integral. Após a leitura integral selecionou-se 23 (vinte e três) artigos para participarem deste trabalho. Os outros 18 (dezoito) artigos foram excluídos por estarem dentro dos fatores de exclusão. As palavras-chave empregadas nas buscas foram: alteração postural em adolescentes, coluna vertebral e fisioterapia.

### **A postura e a coluna vertebral**

A postura é uma harmonia dos diversos segmentos do corpo entre si em determinada posição, vindo a proporcionar conforto, economia, harmonia e sustentação deste corpo para permitir o movimento, bem como vir a sustentar o corpo parado <sup>4</sup>. Uma boa postura é a capacidade que um corpo tem de suportar o corpo ereto pelos ligamentos, cápsulas e tónus muscular, que permitem a permanência em uma mesma posição por períodos prolongados de tempo, consumindo baixo gasto energético sem provocar desconforto ao indivíduo <sup>5</sup>.

São observados em crianças em idade escolar, padrões posturais ao sentar, carregar mochilas, deambular e permanecer na posição sentada. Quando estes padrões são incorretos, como por exemplo ficar na posição sentada por até 6 (seis) horas, com pequenos intervalos em pé, pode-se expor o indivíduo à alterações posturais, fadiga e dorsalgias crônicas <sup>6</sup>. Conseqüentemente, os problemas posturais gerados a partir de habitações posturais errados no

---

seu cotidiano acabam por reduzir a qualidade dos movimentos, podendo provocar lesões no aparelho locomotor, causando modificações permanentes das curvaturas fisiológicas da coluna vertebral, que por ser um suporte do corpo, é a mais prejudicada com sobrecargas, causando dores que podem ser associados a diminuição da qualidade de vida do indivíduo <sup>8</sup>, e por fim resultar no aumento significativo de problemas de saúde na população mundial, tanto em adultos como em crianças <sup>9</sup>.

Com a modificação da coluna, os adolescentes podem desenvolver escoliose, hipercifose e/ou hiperlordose, que muitas vezes possuem causas desconhecidas, mas que podem ser identificadas precocemente para que se tenha um melhor tratamento. Portanto as modificações posturais na adolescência configuram um fator predisponente, ou seja, podem criar condições para o surgimento de doenças ou sintomas, como por exemplo, as alterações degenerativas na coluna vertebral adulta, o que muitas vezes incapacita o indivíduo <sup>10</sup>.

Daí a necessidade de medidas preventivas no sentido de avaliar precocemente as alterações posturais e de educar as crianças sobre as posturas adequadas ao estudar, carregar objetos escolares e para a prática de exercícios físicos orientados, evitando-se o comprometimento do sistema musculoesquelético <sup>6</sup> e informando sobre a seriedade de manter uma boa postura, evitando problemas posturais no presente e no futuro <sup>10</sup>.

### **Alteração postural: dor lombar e obesidade**

A coluna lombar inicia-se na última vértebra torácica (T12) e termina no ângulo lombossacral. Ela é dividida em três partes: anterior, médio e posterior. A anterior é aquela que compreende os corpos vertebrais e os discos intervertebrais, que tem por função suportar peso e absorver choques; a média é formada pelo canal raquidiano e pelos pedículos de arco vertebral; e a posterior é responsável pelo direcionamento das unidades funcionais nos movimentos de flexão anterior e extensão, flexão lateral e rotação e tem a função de direcionar os movimentos executados por esta região. A coluna lombar é um segmento que possui grande mobilidade,

---

possibilitando grande movimentação do corpo humano, que quando realizada de forma incorreta pode ocasionar dores na região <sup>8</sup>.

Encontra-se diferenças entre os ângulos lombares de homens e mulheres. Essas diferenças podem estar relacionadas com a distinta constituição estrutural do esqueleto feminino e masculino, no qual os ossos da pelve masculina são mais estreitos, apresentando uma posição mais vertical do sacro e dos ílios. Já as mulheres possuem maior hiperextensão de joelho e maior inclinação anterior de pelve. Em relação a este fato, o sexo feminino possui uma elevada incidência de hiperlordose lombar <sup>11</sup>, podendo causar lombalgia, ou seja, dor na região lombar.

Porém a lombalgia é multifatorial <sup>12</sup> e os fatores da lombalgia podem estar relacionados às atividades sedentárias, como por exemplo, o uso de computadores, televisão ou videogame por muitas horas seguidas. O público alvo com maior prevalência de dores na coluna lombar são os adolescentes que passam maior tempo em uma mesma postura, e por consequência adotam uma posição incorreta para “mudar seu posicionamento”.

Outro fator de risco é os níveis inadequados de flexibilidade, força e a resistência abdominal <sup>13</sup>. Também deve considerar os hábitos adquiridos ao decorrer da adolescência, incluindo fatores físicos e psicossociais <sup>14</sup>.

Um agravante para esta algia é a obesidade, que vem afetando cada vez mais indivíduos nessa faixa etária, comprometendo não apenas características físicas, mas também fatores psicológicos e problemas de saúde, como distúrbios alimentares, respiratórios, cardiológicos, traumatológicos e alterações no equilíbrio <sup>15</sup>.

De maneira geral, na adolescência, as dificuldades relacionadas com o sobrepeso são devastadoras. Uma das estruturas mais desgastadas são as articulações, gerando estresse e traumas. Pensando assim, se um adolescente carrega um peso corporal extra desde a infância até a vida adulta, isso acometerá em inúmeras patologias, agravando a saúde do indivíduo e alterando a postura do mesmo. Ou seja, quanto mais cedo surgir a obesidade na vida do indivíduo, mas afetará os sistemas do corpo humano <sup>15</sup>.

### **Alteração postural: escoliose**

---

O termo *Escoliose* tem origem grega e significa “curvatura”<sup>14</sup>, sendo definida como um desvio lateral no plano frontal do corpo com um ângulo maior que 10° (dez graus). Quando falamos sobre Escoliose, é de fundamental importância citar a Escoliose Idiopática (não possuem a causa específica) e frequentemente está presente em adolescentes entre 10 e 16 anos, podendo provocar transtornos cardíacos, respiratórios e deformidades no corpo do adolescente <sup>16</sup>.

Podemos citar também a Escoliose Congênita ou a Escoliose Adquirida, que envolvem mudanças na estrutura óssea e podem estar relacionadas a problemas neuromusculares, os quais afetam de forma direta a musculatura do tronco <sup>16</sup>. Percebe-se que a capacidade de extensão exagerada do músculo ou o encurtamento deste, é o fator predisponente à escoliose, assim sendo a qualidade muscular que merece muita atenção por parte dos profissionais <sup>18</sup>.

A Escoliose no adolescente normalmente é indolor, facilitando a progressão sem a devida percepção precoce. Esta é uma razão para estimular ações que realizem triagens nas escolas, diagnosticando precocemente quando as alterações forem presentes, evitando complicações futuras <sup>19</sup>. Pode fazer parte da triagem o teste de Adams, onde é realizado flexão anterior da coluna vertebral sem dobrar os joelhos, examinando o alinhamento e harmonia entre ambos hemisferos (principalmente caixa torácica). Quando identificado alguma alteração, significa que o teste é positivo, ou seja há presença de escoliose <sup>20</sup>.

Na puberdade ocorre o crescimento ósseo com mais rapidez e pode ocorrer a progressão da curvatura no adolescente com escoliose, pois ao permanecer muitas horas sentado, acaba sobrecarregando as estruturas musculoesqueléticas. Assim, o diagnóstico precoce é de fundamental importância, pois evitando a progressão da curvatura, evita-se o avanço da doença, para que se consiga fazer uma intervenção eficaz para evitar a progressão da doença <sup>19</sup>.

Em escolas dos EUA existem dados afirmando que há diminuição do índice de cirurgias por deformidades mais graves, aumentando o número de pacientes sendo tratados de forma conservadora. Estes estudos possuem justificam estes dados com ênfase na promoção da saúde e na prevenção da doença <sup>21</sup>. Porém o tratamento da escoliose depende da magnitude da curvatura, localização e do seu potencial de progressão da ocorrência. Quanto mais cedo a deformidade for identificada, melhor será o seu prognóstico <sup>16</sup>.

---

## **O papel da fisioterapia nas alterações posturais da adolescência**

A educação e correção postural na adolescência possibilitam um padrão postural correto na vida adulta, pois é nessa fase que o sistema musculoesquelético do indivíduo se desenvolve. O fisioterapeuta irá intervir nessa fase voltada para a prevenção onde vai envolver cuidados com a postura durante as atividades escolares. Outra atuação do fisioterapeuta é na reabilitação para as dores na coluna vertebral de adolescentes. Porém é relevante que os adolescentes necessitam saber desde cedo sobre a importância de adotar uma postura adequada para que no futuro não adquiram problemas e disfunções na coluna vertebral. O fisioterapeuta pode intervir orientando os jovens sobre a forma em que devem sentar nas cadeiras, de como carregar suas mochilas, de como caminhar, de como realizar exercícios físicos sem sobrecargas na musculatura e no esqueleto humano <sup>6</sup>. Existem estudos que relatam a atuação do fisioterapeuta no ambiente escolar, para avaliar, identificar, orientar e prevenir, envolvendo tanto alunos quanto professores <sup>23</sup>.

O ambiente escolar é o local onde os adolescentes passam grande parte do seu dia, sendo um local propício para avaliar/identificar, de forma precoce, as alterações posturais em adolescentes e de se educar os adolescentes sobre formas de preveni-las <sup>6</sup>. Uma forma de prevenção que pode adotar-se nas escolas para minimizar os efeitos adversos da postura sentada é o planejamento do ambiente escolar físico, adotando mobiliários ajustáveis para os alunos, seguindo as medidas antropométricas de cada indivíduo <sup>22</sup>. Outra opção é capacitar os professores, levantando temas como anatomia, lesão na coluna vertebral, informações sobre as consequências das más posturas e do carregamento de peso nas mochilas <sup>23</sup>.

### **Considerações finais**

Portanto, o objetivo dessa pesquisa foi atingido, uma vez que foi possível identificar em estudos já publicados quais os fatores passíveis de causar alterações posturais na adolescência. Sendo eles: o elevado peso das mochilas que os adolescentes carregam, o mobiliário impróprio, a obesidade e o fato de os adolescentes passarem muito tempo na postura sentado. Neste contexto, é possível concluir que a Ergonomia tem um grande papel dentro da sala de aula, tanto na



---

estrutura, quanto no ambiente, quanto na educação dos alunos, professores e pais sobre saúde. Buscando evitar os desconfortos, perturbações posturais e dificuldades cognitivas que por consequência podem prejudicar a assimilação dos conteúdos trabalhados dentro da sala de aula.

Com ações realizadas no ambiente escolar, visa-se atuar de forma especial na prevenção primária, buscando ao máximo evitar comprometimento na saúde de crianças e adolescentes. Portanto, sugere-se que sejam realizadas pesquisas longitudinais pré e pós intervenção, quantificando e qualificando os resultados de uma ação de ergonomia no ambiente escolar. Outra sugestão é que os estudos busquem verificar o interesse e real conhecimento de alunos, pais e professores sobre a saúde e formas de preservá-la, uma vez que sabendo da importância e relevância do tema, questiona-se se esse interesse já se apresenta para os envolvidos.

## Referências

1. NOLL, Matias et al. **Alterações posturais em escolares do ensino fundamental de uma escola de Teutônia/RS.** Revista brasileira da Ciência e Movimento, pp. 32-42, junho- outubro 2012.
2. MARTELLI, Raquel Cristina et al. **Estudo descritivo das alterações posturais de coluna vertebral em escolares de 10 a 16 anos de idade.** Revista Brasileira de Epidemiol, pp. 87-93, 2006.
3. BARBOSA , Andreia Fernandes. **Avaliação da influência do mobiliário escolar na postura corporal em alunos adolescentes.** Julho 2009.
4. XAVIER, Cristiane Aparecida et al. **Uma avaliação acerca da incidência de desvios poturais em escolares.** vol. 3, núm. 7, pp. 81-94, janeiro.-abril 2011.
5. MEIRELES, Heber Rolim et al. **Influência das carteiras escolares na postura de alunos da rede pública do município de Cajazeiras-PB.** Revista de Fisioterapia S. Fun. Fortaleza, pp. 35-41 Março- junho 2013.
6. REGO, Adriana Ribeiro de Oliveira et al. **Alterações posturais de alunos de 5º a 6º séries do ensino fundamental.** Novembro – dezembro 2008.
7. DETSCH, Cíntia et al. **Prevalência de alterações posturais em escolares do ensino médio em uma cidade no Sul do Brasil.** Revista Panamericana de Saúde Publica, pp. 231–238, 2007.

- 
8. GRAUP, Susane. **Desvios posturais na coluna lombar e a relação com dor, mobilidade articular e atividade física em adolescentes.** Fevereiro, 2008.
  9. SEDREZ, Juliana Adami et al. **Fatores de risco associados a alterações posturais estruturais da coluna vertebral em crianças e adolescentes.** Revista Paulista de Pediatria, pp. 72-81, abril- julho 2014.
  10. POLITANO, Regina Célia. **Levantamento dos desvios posturais em adolescentes de 11 a 15 anos em escola estadual do município de cacoal- RO.** Mestrado em ciências da saúde da Universidade de Brasília, PP. 47- 55, 2006.
  11. LEMOS, Adriana Torres. **Associação entre a ocorrência de dor e de alteração postural da coluna lombar e os níveis de aptidão física relacionada à saúde em adolescentes de 10 a 16 anos de idade.** Programa de pós- graduação em ciências do movimento humano, 2007.
  12. GRAUP, Susane et al. **Estudo descritivo de alterações posturais sagitais da coluna lombar em escolares da Rede Federal de Ensino de Florianópolis.** Revista Brasileira de Ortopedia, 2010, pp. 453- 459.
  13. LEMOS, Adriana Torres et al. **Hiperlordose lombar em crianças e adolescentes de uma escola privada no Sul do Brasil: ocorrência e fatores associados.** Caderno Saúde Pública, pp. 781-788, abril 2012.
  14. VITTA, Alberto et al. **Prevalência e fatores associados a dor lombar em escolares.** Caderno Saúde Pública, pp. 1520-1528, agosto 2011.
  15. LEMOS, Luiz Fernando. **Obesidades infantil e suas relações com o equilíbrio corporal.** Revista USP. Artigo original, 2003.
  16. MINGHELLI, Beatriz. **Rastreamento escolar: a importância na detecção precoce de posturas escolióticas em adolescentes das escolas de Silves, Algarve.** Revista saúde escolar, vol. 20, núm. 2, julho – dezembro 2008, pp.61-68.
  17. BUENO, Rita Cassia et al. **Desvios posturais em escolares de uma cidade do Sul do Brasil.** Revista Paulista de Pediatria, vol.31, núm 2, pp. 237- 242, 2013.
  18. SEDREZ, Juliana Adami et al. **Relação entre alterações posturais e fatores associados em escolares do ensino fundamental.** Revista Baiana de Saúde Pública, vol.38, núm.2, pp.279-296 abril- junho 2014.
  19. FORNAZARI, Lorena Pohl al. **Prevalência de postura escoliótica em escolares do ensino fundamental.** Cadernos da escola de saúde fisioterapia, Núm 1, julho 2008.

- 
20. CARDOSO, Leticia Rodrigues et al . **Análise clínica e radiográfica pré e pós tratamento conservador na escoliose idiopática do adolescente: estudo de caso.** ConScientiae Saúde, vol. 10, núm. 1, 2011, pp. 166-174.
21. JUNIOR, José Vitorino de Souza et al. **Perfil dos desvios posturais da coluna vertebral em adolescentes de escolas públicas do município de Juazeiro do Norte – CE.** Fisioterapia e Pesquisa, vol.18, núm.4, pp. 311-316, outubro- dezembro 2011.
22. ZAPATER, André Rocha et al. **Postura sentada: a eficácia de um programa de educação para escolares.** Ciência & Saúde Coletiva, pp.:191-199, 2004.
23. BENINI, Juliana al. **Benefícios de um programa de educação postural para alunos de uma escola municipal de Garibaldi, RS.** Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, vol.17, núm. 4, pp. 346-51 , outubro- dezembro, 2010.