



## 9º Seminário de Extensão

### **TRIAGEM EM ESCOLARES: UMA FORMA DE SE EVITAR COMPLICAÇÕES FUTURAS DA COLUNA VERTEBRAL**

#### **Autor(es)**

---

GRAZIELA MENOCELLI

#### **Orientador(es)**

---

Marco Cesar Somazz

#### **Apoio Financeiro**

---

FAE

#### **1. Introdução**

---

Segundo DANGELO e FATTINI (2007) a coluna vertebral constitui o eixo ósseo de sustentação do corpo, mas também, flexibilidade necessária à movimentação do tronco. É formada por 33 ossos pequenos chamados vértebras que se dispõem umas sobre as outras no sentido longitudinal, desde a nuca até a pelve sendo dividida em 7 vértebras cervicais, 12 torácicas, 5 lombares, 5 sacrais e 4 coccígeas. Entre os corpos vertebrais existe uma estrutura denominada disco intervertebral, de tecido fibrocartilaginoso e depressível, que confere a coluna mobilidade entre as vértebras adjacentes e minimiza pressões de sobrecarga. A coluna apresenta, no sentido antero-posterior, quatro curvaturas fisiológicas que são indispensáveis à manutenção do equilíbrio e da postura ereta, e tem por objetivo distribuir as forças que atuam no corpo humano. São elas: lordose cervical, cifose torácica, lordose lombar e cifose sacral, dispostas nesta seqüência para que possa suportar forças de compressão no sentido longitudinal sem comprometer a postura ereta. Entretanto, essas curvaturas podem aumentar de tamanho traduzindo-se em uma condição patológica. O aumento exagerado da curvatura torácica é denominado hipercifose e o aumento da curvatura lombar chama-se hiperlordose lombar. Em condições normais não há curvatura lateral da coluna, porém, ela pode ser criada por um desvio de algumas vértebras, caracterizando a escoliose, que leva a deformidades e desequilíbrio muscular. A coluna vertebral sofre várias modificações desde o período embrionário até a vida adulta, sendo influenciada por vários fatores, tais como: genéticos, fisiológicos, psicológicos, experiências físico-motoras e vícios posturais, sendo que estes últimos podem levar a sérias perturbações, uma vez que, altera a posição final da postura do indivíduo. (CARNEIRO; HECTOR; MUNARO, 2005). A postura segundo KISNER (2005) é a posição ou atitude do corpo, o arranjo relativo das partes do corpo para uma determinada atividade ou uma maneira característica de suportar o próprio corpo. Atualmente o numero de pessoas com desvios posturais é cada vez maior, e esses defeitos funcionais acabam levando a alterações

nas curvaturas normais da coluna vertebral, tornando-as mais vulneráveis a tensões mecânicas e traumas. (CARNEIRO; HECTOR; MUNARO, 2005). Nas crianças de sete a dozes anos, a postura passa por grandes transformações na busca de equilíbrio compatível com as novas proporções do seu corpo, e como apresenta grande mobilidade, a postura vai se adaptando conforme a atividade que ela desenvolve. Nas escolas, os alunos estão a todo momento propícios a posturas inadequadas, ou seja, vulneráveis a situações de má postura, como: vícios posturais, transporte inadequado da mochila, as mesas e cadeiras não se adaptam a estatura da criança e assim muitas vezes elas não conseguem encontrar a posição adequada para enfrentar o período escolar. Quando a criança consegue se adaptar aquela situação nota-se que ela o faz comprometendo todo o seu corpo e sacrificando sua postura (NETO, 1991). Durante a fase de desenvolvimento físico do adolescente, alterações na estrutura da coluna vertebral como, a presença de escoliose, enfermidade de Scheuermann (hipercifose torácica), hiperlordose lombar, desnível pélvico, etc. podem ser altamente prejudiciais, causando dores nos ombros, defeitos estéticos e comprometimento cardiopulmonar cujas escolioses apresentam curvas maiores de 30° (Hector et al, 1999). Dentre as alterações da coluna, a escoliose é a mais grave e, se caracteriza por uma patologia tridimensional, ou seja, apresenta deformidades nos três planos, ocorrendo o desvio lateral no plano frontal, uma rotação vertebral no plano axial e a lordose no plano sagital. Ela pode ser classificada como estrutural ou funcional. A escoliose estrutural é quando além do desvio lateral também apresenta a rotação vertebral se manifestando através da gibosidade, que na região torácica é uma proeminência da costela sobre a convexidade da curva ocorrendo devido a rotação da vértebra e, na região lombar é a maior proeminência ou volume muscular daquela região. É uma afecção grave de caráter progressivo e que pode ser altamente incapacitante. A escoliose funcional, não apresenta anormalidades estruturais, a curva é reversível, e, geralmente ela é manifestada por mecanismos posturais inadequados. A escoliose dependendo de sua evolução pode levar à anormalidades estéticas perceptíveis, dores e complicações cardiopulmonares como neuromusculares. Para realmente se confirmar a escoliose e acompanhar sua evolução é preciso realizar um RX da coluna (FERREIRA e DEFINO, 2001). Desta forma, verifica-se a importância da detecção precoce das alterações posturais onde se é capaz de prevenir complicações e deformidades. Segundo PEREIRA et.al (2005) o tratamento é mais fácil e envolve menos custos quando se inicia precocemente. Percebe-se, então, a importância de um projeto de extensão para sociedade, que, com caráter preventivo e informativo atua diretamente para a melhora da qualidade de vida da população.

## **2. Objetivos**

O presente estudo teve como um dos objetivos a intervenção preventiva e orientação sobre as alterações morfofuncionais da coluna vertebral de indivíduos matriculados na rede pública de ensino de Piracicaba. Além disso, procurou-se também promover uma permanente interação entre teoria e prática, permitindo um confronto com a realidade e, despertar no discente, uma consciência social e política, para formar profissionais conscientes e que sejam capazes de participar criticamente de propostas e programas voltados a sociedade.

## **3. Desenvolvimento**

Foi avaliado um total de 500 alunos matriculados nas escolas Estaduais João Conceição, Carolina Mendes Thames e João Guidote, sendo que, destes 218 eram do sexo masculino e 282 do sexo feminino. Inicialmente realizaram-se palestras informativas, nas salas de aula, com cartazes sobre a estrutura da coluna vertebral, suas funções, assim como, as principais alterações posturais e a forma de evitá-las. Também foram distribuídos folders ilustrativos sobre as posturas mais adequadas que se deve adotar no decorrer das atividades. No final de cada palestra era entregue um termo de consentimento que os pais das crianças deveriam assinar para que elas pudessem ser avaliadas. As avaliações posturais foram realizadas na própria escola em sala reservada e em horário de aula. No exame físico, ocorreram observações nas vistas: anterior, posterior e lateral utilizando-se um simétrógrafo fixado na parede e um fio de prumo. Para as avaliações os alunos deviam estar trajando roupa adequada: meninas de biquíni completo e os meninos de shorts. Nos casos de suspeita de escoliose foi realizada uma reunião com os pais dos respectivos alunos,

neste momento, a médica pediatra solicitava exames radiológicos. Após a análise das radiografias os pais recebiam as devidas orientações e, a seguir, encaminhados para tratamento nos casos necessários.

#### **4. Resultados**

---

Verificou-se que dos 500 alunos avaliados 335 apresentavam alterações posturais. Destes, 107 apresentavam má postura, 162 hiperlordose lombar, 20 hipercifose torácica, 37 casos suspeitos de escoliose e 9 apresentavam diferença de comprimento de membros inferiores. As meninas apresentaram maior predominância para a hiperlordose lombar sendo um total de 87. Outras 64 apresentaram má postura, 11 hipercifose, 25 suspeitas de escoliose e 4 diferença de comprimento de membros inferiores. Em relação aos meninos, 43 eram portadores de má postura, 75 hiperlordose lombar, 9 hipercifose, 12 casos suspeitos de escoliose e 5 apresentavam diferença de comprimento de membros inferiores. Nota-se que a alteração mais frequentemente encontrada foi a hiperlordose lombar, entretanto, este fato não preocupa, pois, até os doze anos de idade esta condição é considerada normal. A partir desta faixa etária tende a diminuir naturalmente, caso contrário, poderá caracterizar-se como uma patologia. Neste trabalho a maioria dos avaliados apresentavam idade entre 7-12 anos, portanto, encontram-se dentro desta normalidade. Por volta dos doze anos de idade a criança inicia a fase de estirão de crescimento e a coluna fica susceptível a influências de vários fatores como genéticos, psicológicos, tipo de atividade, hábitos, etc. Estes fatores podem influenciar na estrutura e alterá-la levando a vários problemas futuros, como: dores, defeitos estéticos e problemas cardiopulmonares. A criança na fase escolar está sujeita a padrões de posturas inadequados, este fato é importante para o desenvolvimento de alterações na coluna. Esta situação é preocupante e merece uma atenção especial, uma vez que, a escola é o lugar onde ela passa boa parte do seu dia. REBELATTO et al (1991) mostra-se preocupado com a questão, diz que várias informações têm sido veiculadas pela imprensa sobre os problemas causados à coluna vertebral das crianças na fase escolar, porém não oferecem alternativas de soluções e/ou providências para resolver ou evitar estes problemas. No presente estudo, os casos de má postura foram orientados sobre o melhor posicionamento a ser adotado. Outro fato que chama a atenção são os casos de escoliose e a falta de preocupação dos pais com esta patologia. Houve 37 suspeitas de escoliose, 24 pais compareceram as reuniões e receberam os pedidos de radiografia, para os que não compareceram os pedidos foram entregues através das crianças, e em seguida, contatados por telefone para avisá-los sobre a necessidade de realização do exame. Do total, recebemos 14 radiografias para serem avaliadas, destas foi confirmado 10 casos de escoliose, sendo 4 estrutural e 6 funcionais. Quatro casos foram tidos como normais. Das meninas, 5 apresentaram escoliose funcional e 2 estrutural. E referente aos meninos, 1 apresentou escoliose funcional e 2 estrutural. Quando se verifica que 6 pais não compareceram a reunião e 10 radiografias não foram realizadas, nota-se a falta de interesse da população com a patologia. Apesar do empenho de toda a equipe no processo de conscientização percebeu-se que há uma escassez de informações da população. O desenvolvimento de projetos desta natureza podem ser uma boa alternativa para instruir a população em geral sobre estas alterações e a importância da detecção e tratamento precoce. Este programa de extensão proporcionou ao discente participante a integração da teoria/prática, e o colocou frente à realidade. Isto implica de forma positiva na formação profissional e pessoal já que vem aperfeiçoar de forma crítica, científica e técnica o aprendizado. Percebe-se que a extensão é uma forma de interagir com a população, onde o discente e a universidade poderão contribuir para mudanças na organização da sociedade. Desta forma, percebe-se que este programa de triagem atinge vários objetivos da Política de Extensão, uma vez que, estabelece a participação ativa do docente e discente com a sociedade, colocando em prática seu conhecimento acadêmico em função da melhora da qualidade de vida da população. Neste sentido, a universidade estabelece um diálogo direto com a comunidade, assim produz novos conhecimentos tanto para si mesma quanto para a população, já que apresentar um caráter informativo, e desta maneira torna-se um exemplo e incentivo a vários profissionais da saúde a desenvolverem novos projetos e programas que visem atender as carências da população.

#### **5. Considerações Finais**

---

Pode-se concluir que o projeto atuou de forma preventiva nas alterações posturais minimizando complicações futuras, uma vez que foi capaz de identificar alterações e encaminhar os alunos para um tratamento adequado. Também apresentou um importante caráter informativo, fornecendo orientações em várias etapas do processo. Desta forma, o projeto permitiu aos acadêmicos envolvidos o interesse para desenvolver atividades e programas que visem atender as carências da população melhorando sua qualidade de vida.

## Referências Bibliográficas

---

CARNEIRO, A. O.; HECTOR, L. M. S.; MUNARO, L. R. Predominância de desvios posturais em estudantes de educação física da universidade estadual do sudoeste da Bahia. **Revista Saúde. Com.** Bahia, 2005; 1(2): 118-123.

CÉSAR, E.E.B. **Política de Extensão – Universidade Metodista de Piracicaba.** Piracicaba, Ed. Unimep, 1996.

DÂNGELO, J.G., FATTINI, C.A. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**, 3ª ed., São Paulo, Ed. Atheneu, p. 315 – 416, 2007.

FERREIRA, D.M.A., DEFINO, H.L.A. Avaliação quantitativa da escoliose idiopática: concordância das mensurações da gibosidade e correlações com medidas radiológicas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, 5 (2):73-86, 2001.

GOMES, M.C.O. **Dor nas costas – a coluna pede socorro.** 06 nov. 2002. Disponível em: <http://www.biosaude.com.br/artigos/index.php> . Acesso em: 13 fev. 2007.

KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios terapêuticos – Fundamentos e Técnicas**, 4º ed., Barueri, SP: Manole, p. 598-605. 2005.

NETO, F.R., Avaliação Postural em escolares de 1ª à 4ª série do 1º grau. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, 4 (2): 07-11, 1991.

PEREIRA, L. M., et al. **Escoliose: Triagem em escolares de 10 a 15 anos.** **Revista Saúde. Com.** Bahia, 2005. vol. 1; p. 134-143.

REBELATTO, J.R; CALDAS, M.A.J., VITTA, A. Influência do transporte do material escolar sobre a ocorrência de desvios posturais em estudantes.

**Revista Brasileira de Ortopedia**, 26:11-12, 1991.