



## 14º Seminário de Extensão

### **ANÁLISE DE DISFUNÇÕES DA COLUNA VERTEBRAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO MUNICÍPIO DE PIRACICABA**

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

---

MARCO CESAR SOMAZZ

#### **Co-Autor(es)**

---

ADRIANA PERTILLE  
ROSANA MACHER TEODORI  
ROGÉRIO TUON

#### **Apoio Financeiro**

---

FAE/UNIMEP

#### **1. Introdução**

---

A Política de Extensão da UNIMEP (1996) “não se distingue apenas como uma prestação de serviços "extra muros", mas nas práticas em que o corpo universitário desenvolve suas atividades de ensino e pesquisa, de modo a atingir um público mais amplo e proporcionar à comunidade local um acesso mais fácil a conhecimentos e técnicas que permitam melhorar a qualidade de vida, numa relação de intercâmbio e mútuo aperfeiçoamento, na qual a universidade se enriquece a si mesma em conhecimentos e sabedoria, ao mesmo tempo que incentiva o desenvolvimento de programas e projetos universitários”.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza a realização de programas de triagem escolar, incentivados pelos órgãos governamentais de cada país, a fim de minimizar as alterações estruturais e proporcionar melhor qualidade de vida para os indivíduos. Nesse contexto, o projeto sobre alterações da coluna vertebral desenvolvido nas escolas da rede pública de Piracicaba contempla essas diretrizes.

Considera-se boa postura quando ocorre equilíbrio musculoesquelético protegendo as estruturas de sustentação do corpo em relação a lesões ou deformidades progressivas (WILLIAM, et al., 2003). Os hábitos incorretos na fase de desenvolvimento favorecem a aquisição de deformidades posturais que podem resultar em prejuízos significativos aos escolares, particularmente às estruturas que compõem a coluna vertebral (ZAPATER, 2004). Outro aspecto que deve ser considerado é que os estudantes permanecem na posição sentada e adotam posturas incorretas por longos períodos de tempo (POLITANO, 2006).

O aparecimento de desvios ocorre durante a fase de crescimento, podendo levar a graves deformidades e comprometer a postura (RODRIGUES et al., 2003).

Este projeto de triagem tem um caráter cíclico, uma vez que os alunos avaliados em um determinado ano devem passar por nova observação durante o crescimento. Por outro lado, os alunos com idade inferior a 8 anos, bem como aqueles que ingressaram posteriormente, ao atingir a idade limite (12/13 anos) necessitam passar pela avaliação postural. Nesse sentido, o exame físico proposto é, por natureza, um trabalho que deverá ser realizado ininterruptamente, visando garantir o direito à saúde ao maior número de pessoas.

#### **2. Objetivos**

---

Se referem à intervenção preventiva, a detecção precoce de alterações morfológicas na coluna vertebral, a orientação e ao encaminhamento de crianças e adolescentes portadores de tais afecções. Por outro lado, procura-se também colocar o acadêmico da UNIMEP frente a situações cotidianas visando melhorar o senso crítico e a aquisição de experiências para sua futura atividade profissional.

### **3. Desenvolvimento**

---

As atividades iniciaram-se com os esclarecimentos e procedimentos junto às diretoras das escolas contempladas. O trabalho foi desenvolvido nas Escolas Estaduais “Profª Olívia Bianco”, “Dr. Prudente de Moraes” e “Profª Mirandolina de Almeida Canto”, no período de setembro de 2011 a agosto de 2012.

A intervenção de caráter preventivo se fez nas salas de aula através de palestras e demonstrações práticas aos alunos e professores de cada escola. Os temas abordados relacionaram-se aos problemas posturais e a forma correta de se proceder nas mais diversas posturas e atividades do dia a dia. Foram distribuídos também folhetos explicativos e prestada orientação individual.

Para a realização das avaliações posturais os pais receberam um termo de consentimento que deveriam assinar autorizando ou não a participação da criança no projeto. Os alunos cujos responsáveis se negaram a assinar o termo receberam orientações sobre as posturas, mas não foram examinados.

As avaliações iniciaram-se após o recolhimento da autorização em sala reservada para esta finalidade. Utilizou-se uma ficha padronizada com os dados pessoais, história pregressa e outros dados pertinentes, como a forma de carregar o material escolar e tipo de bolsa utilizada.

Na dinâmica do exame postural os indivíduos, sem calçado e com traje de banho, permaneciam em posição ortostática sobre uma superfície horizontal mantendo uma distância de 30 cm do simetrógrafo. As observações ocorreram nas vistas anterior, posterior e lateral. Em cada uma delas examinou-se detalhadamente as assimetrias morfológicas e possíveis padrões anormais da coluna vertebral e dos demais segmentos corporais.

Ainda durante o exame físico os alunos são submetidos ao teste de flexão anterior do tronco. Este consiste na observação do dorso da criança quando a mesma inclina o corpo para frente, mantendo as mãos espalmadas uma contra a outra, e dirigidas para baixo. Deve-se verificar a simetria entre os antímeros e possíveis elevações ao longo da coluna vertebral (gibosidade). O teste é de significativa importância para este tipo de triagem escolar, pois de forma simples e rápida permite identificar casos suspeitos de escoliose.

Os indivíduos com suspeita de alteração também foram examinados em posição sentada, para excluir a influência da pelve e membros inferiores na etiologia da curva. Realizou-se o teste de inclinação lateral, as medidas real e aparente do comprimento dos membros inferiores e distância dedo-chão. Os estudantes triados com suspeitas de disfunções passaram por consulta médica realizada pelo pediatra Dr. Rogério Tuon, que solicitou exames radiográficos sempre que necessário.

Após todos os procedimentos os pais foram chamados e informados sobre o diagnóstico. Prestou-se toda a orientação necessária para o equacionamento de cada caso.

### **4. Resultado e Discussão**

---

Foram avaliados 319 alunos nas três escolas visitadas. Destes, 177 apresentaram algum tipo de alteração, ou seja 55% do total examinado.

Os casos triados de hiperlordose estão dentro do esperado, inclusive em trabalhos anteriores observaram-se índices semelhantes. Neste projeto esses desvios apareceram em 87 (49%) indivíduos, sendo que 63 apresentam idade inferior ou igual a doze anos. Este fato é relevante, pois os estudantes estão nesta faixa etária e segundo Kendall (2007), esta alteração deve ser considerada normal até os 12 anos e, a partir desta idade deve diminuir e se estabilizar. Os casos nos quais os indivíduos estavam acima deste limite foram devidamente orientados e encaminhados.

Um dos casos de maior prevalência foi a má postura com 38 crianças (22%). A postura, segundo Kisner (2005), é a posição ou atitude do corpo, o arranjo relativo das suas partes para uma determinada atividade, ou uma maneira característica de suportar o próprio corpo para uma determinada atividade, ou uma maneira característica de suportar o próprio corpo. De acordo com Carneiro; Hector; Munaro (2005) 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, alteram a posição final da postura do indivíduo. Atualmente o número 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. Segundo Neto (1991) 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, constantemente, propícios a posturas inadequadas, favorecidas pelo transporte da mochila, mesas e cadeiras não adaptadas à estatura da criança, entre

outras. Desta forma, muitas vezes não conseguem encontrar a posição adequada para enfrentar o período escolar. Quando a criança se adapta a essas condições, o faz comprometendo todo o seu corpo e sacrificando sua postura. Deve-se ressaltar que os alunos nesta situação receberam informações e orientações adicionais visando à melhora da postura.

Outra alteração encontrada, porém com menor frequência, foi a hipercifose, totalizando 18 casos (10%). Esta patologia é definida como um aumento exagerado da curvatura da coluna torácica, que em geral, não provoca transtornos funcionais, porém, segundo Graup et al. (2010) a postura na posição sentada assumida pelos alunos pode ser um agravante quando o apoio do corpo é feito sobre a face posterior do sacro, deixando a pelve em retroversão e, conseqüentemente, a coluna torácica se recurva anteriormente, podendo agravar uma curvatura já existente. Os alunos triados não apresentaram angulações graves e na maioria das vezes estes desvios eram posturais, podendo ser corrigidos com mudanças nos hábitos e atividade física. Assim, orientou-se a prática esportes, especialmente a natação. Foram observados também onze indivíduos com diferença de comprimento de membros inferiores e retificações das curvaturas fisiológicas, correspondendo a 6% das alterações.

Dentre os problemas posturais que atingem o indivíduo em idade escolar não existe a menor dúvida que os desvios laterais da coluna vertebral são os casos que mais preocupam, em função dos sérios problemas de saúde que podem acarretar.

Nas últimas décadas o conceito de escoliose sofreu mudanças, principalmente devido ao maior entendimento tridimensional desta patologia, sendo definida como uma deformidade nos três planos, com desvio lateral visto no plano frontal, a rotação vertebral no plano axial e a lordose no plano sagital, produzindo uma topografia irregular na superfície do tronco (FERREIRA; DEFINO, 2001).

De acordo com Miranda (2000), as escolioses podem ser classificadas em funcionais (não estruturais) e morfológicas (estruturais). A escoliose funcional apresenta curva flexível e se corrige quando o paciente se inclina para o lado de sua convexidade. Em geral, quando tratada adequadamente não progride e não apresenta rotação vertebral. Esse tipo de escoliose pode ser decorrente de uma postura defeituosa ou diferença no comprimento dos membros inferiores. Em geral, quando tratada adequadamente o problema desaparece.

As escolioses estruturais são mais severas, apresentam rotação e alterações anatômicas das vértebras, sendo geralmente progressivas durante o período de crescimento.

Foram triados 23 suspeitos com esta patologia, representando 13% casos, sendo 12 do gênero feminino e 11 do masculino. Inicialmente, classificou-se em onze do tipo funcional e doze do estrutural. Para a confirmação do diagnóstico, os alunos passaram por uma consulta clínica e, quando necessário um pedido para radiografias. Após a devolução dos exames, solicitou-se o comparecimento dos responsáveis para uma reunião, na qual receberam as informações necessárias para a solução das alterações.

Apesar da orientação prestada e da insistência do grupo durante o período de permanência nas escolas, alguns pais não levaram seus filhos para realizar os exames, mesmo não tendo custos financeiros. Isso mostra a falta de conscientização de parte da população e a negligência em relação aos cuidados com a saúde. Este fato nos encoraja ainda mais a continuar com programas desta natureza, pois somente atuando junto à comunidade poderemos modificar comportamentos em prol da qualidade de vida destas pessoas.

## 5. Considerações Finais

---

O trabalho desenvolvido permitiu a formação de discentes preocupados com a construção da cidadania, enriquecendo suas habilidades e consciência social. Também foram realizadas orientações e encaminhamentos de crianças e adolescentes com disfunções da coluna vertebral, fato que contribuiu positivamente para a saúde de uma parcela da sociedade, bem como para a formação dos futuros fisioterapeutas com atuação voltada à solução de problemas de saúde da comunidade.

## 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*, 1(2): 118-123, 2005.
- FERREIRA, D.M.A.; DEFINO, H.L.A. Avaliação quantitativa da escoliose idiopática: concordância das mensurações da gibosidade e correlações com medidas radiológicas. *Rev. Bras. Fisioter.*, v5, nº 2, 73-86, 2001.
- GRAUP, S.; SANTOS, S.G.; MORO, A.R.P. Estudo descritivo de alterações posturais sagitais da coluna lombar em escolares da rede federal de ensino de Florianópolis. *Revista Brasileira de Ortopedia*, Santa Catarina, 45(5) 453-459, 2010.
- KENDALL, F.P. et al. *Músculos: Provas e Funções*. 5 ed. São Paulo: Manole, 96-116, 2007.
- KISNER, C.; COLBY, L. A. *Exercícios terapêuticos – Fundamentos e Técnicas*, 4º ed., Barueri, SP: Manole, p. 598-605. 2005.
- MIRANDA, E. *Bases da Anatomia e Cinesiologia*, Rio de Janeiro: Sprint, 2000.
- 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.
- POLITANO, R. C. Levantamento dos desvios posturais em adolescentes de 11 a 15 anos em escola estadual do município de Cacoal-RO [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília, UnB; 2006.
- RODRIGUES, L. F.; FERNANDES, M.; BARROS, J. W.; Utilization of Moiré Topography to detect postural deformities. *Rev. Fisioter. Univ. São Paulo*, 10(1):16-23, 2003.

---

UNIMEP, Política de Extensão, Piracicaba, São Paulo, SP, Editora Unimep,

1996.

WILLIAM, W.B., SANDERES, B. Exercício fisioterapêutico. Técnicas para intervenção. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.  
ZAPATER, A.R., SILVEIRA, D.M., VITTA, A., PADOVANI, C.R., SILVA, J.C.P. Postura sentada: a eficácia de um programa de educação para escolares. Ciência Saúde Coletiva, 9(1): 191-9, 2004.