

## A SAÚDE DO ESCOLAR POR UM OLHAR DA FISIOTERAPIA

### Autoras

**Ana Fátima Viero Badaró**

(Fisioterapeuta, Docente Curso Fisioterapia – UFSM; Doutora em Ciências da Saúde – UnB)

**Débora Bonesso Andriollo Basso**

(Fisioterapeuta, Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana – UFSM)

### RESUMO

A infância e a adolescência são períodos do desenvolvimento humano de construção de hábitos e atitudes, em que a fase escolar é fundamental para o desenvolvimento de ações educativas sobre os cuidados corporais e, também, para se detectar, por meio de investigações sistematizadas e contínuas, a possibilidade de riscos e danos que porventura possam vir a acometer a capacidade física e motora dos indivíduos. A fisioterapia, visando promover, proteger e recuperar a saúde, utiliza-se de meios de avaliações e intervenções sobre a postura corporal, o desenvolvimento motor, o crescimento corporal, a função respiratória, entre outras, para identificar e agir sobre os problemas posturais decorrentes desta fase da vida. Assim, este estudo, tem o propósito de apresentar as possibilidades de intervenções fisioterapêuticas para esta fase do desenvolvimento do indivíduo, associado ao âmbito do contexto escolar e, provocar uma reflexão que aponte para ações de promoção e intervenções no campo da saúde do escolar.

**Palavras-chave:** criança, adolescentes, fisioterapia (especialidades), deficiências do desenvolvimento, postura, estatura, peso corporal, saúde coletiva.

### ABSTRACT

Childhood and adolescence are periods of human development-building habits and attitudes in the school stage is crucial for the development of educational activities concerning physical care and also to detect, through systematic and continuous research, the possible risks and damage that might possibly affect the physical and motor ability of individuals. Physical therapy, to promote, protect and restore health, is used means of assessment and interventions on body posture, motor development, body growth, respiratory function, among others, to identify and act on the postural problems arising this phase of life. Thus, this study has the purpose of presenting the possibilities of physical therapy interventions for this stage of development of the individual associated with the context of school and make the point that points to promotion activities and interventions in the field of school health.

**Key words:** child, adolescence, physical therapy (specialty), development disabilities, posture, body height, body weight, public health.

## INTRODUÇÃO

Na área da saúde, existem possibilidades de ações multidisciplinares, organizadas de acordo com a variabilidade de faixas etárias. A saúde do escolar é um campo de atenção multidisciplinar, que envolve a interação entre distintos profissionais das diversas áreas de conhecimento, como as das Ciências da Saúde, das Ciências Humanas e das Ciências Sociais.

A escola saudável deve ser entendida como um espaço vital gerador de autonomia, participação crítica e criatividade, para que o escolar tenha a possibilidade de desenvolver suas potencialidades físicas, psíquicas, cognitivas e sociais (CARDOSO et al., 2008). Para o Brasil, Ministério da Saúde (2001), a escola deve procurar desenvolver cuidados que envolvam o corpo, considerando o ambiente no qual as crianças estão inseridas, para promover conhecimentos, habilidades e destrezas para o auto-cuidado da saúde e para a prevenção das condutas de risco em todas as oportunidades educativas.

A fisioterapia tem a escola como um dos campos de sua atuação, envolvendo a promoção, a prevenção e a assistência de saúde das crianças e dos adolescentes, por meio de ações direcionadas para a saúde corporal dos escolares, focados no desenvolvimento e no crescimento físico-motor, associados aos cuidados para com a postura corporal. Assim, a fisioterapia na saúde escolar, pode propiciar ações educativas e terapêuticas, com destaque para a identificação de alterações da postura corporal, no acompanhamento do crescimento físico e no desenvolvimento motor dos indivíduos, nesta fase da vida.

A saúde e a educação são áreas estratégicas da sociedade que, trabalhadas a partir da escola, permitem pensar em um cidadão que adquira hábitos de vida saudáveis. A fase escolar é uma época decisiva na construção de hábitos saudáveis, em que a importância dada ao desenvolvimento integral do indivíduo no ambiente escolar, deve ser considerada de forma multidisciplinar, para possibilitar o desenvolvimento de potencialidades físicas, psíquicas, cognitivas e sociais, integradas ao contexto familiar, comunitário e cultural, ao qual o aluno está inserido. Deve-se dar importância ao desenvolvimento integral das crianças, por meio de ações no ambiente da escola, que promovam a saúde, a facilitação do desenvolvimento neuropsicomotor e de estímulos orgânicos geradores de padrões corporais adequados. (PNSE, 2006)

Além do foco no escolar, as ações precisam ser estendidas para a promoção de orientações aos pais e professores, com o objetivo de desenvolver a consciência corporal, prevenir problemas posturais e para potencializar a inclusão de cuidados para com os padrões normais do desenvolvimento das crianças.

Durante a infância, as crianças estão sujeitas a comportamentos de risco para a estrutura corporal. O sistema músculo-esquelético encontra-se em processo de maturação e a exposição às acomodações inadequadas do meio escolar predispõe ao surgimento de alterações posturais, as quais podem causar desconfortos, algias ou mesmo incapacidades funcionais. As dores privam as experimentações sensoriais imprescindíveis para o desenvolvimento postural e controle dos movimentos, acarretando, precocemente, limitação motora (PENHA et al., 2005).

Dados quantitativos sobre o alinhamento postural de crianças saudáveis em desenvolvimento são escassos, e os valores de referência para os desvios são baseados na postura da população adulta.

Diante do exposto, o objetivo deste manuscrito foi o de evidenciar na literatura e em experiências acumuladas, as ações que a fisioterapia desenvolve na saúde de crianças e adolescentes, com foco no crescimento e desenvolvimento corporal, realizadas no ambiente

de escolas brasileiras. Pretende-se também, despertar essa reflexão, na comunidade acadêmica e dos profissionais de saúde, para se pensar na promoção da saúde dos escolares, de forma multidisciplinar, na perspectiva de promoção de ações educativas em saúde para o autocuidado corporal, visando manter a boa funcionalidade do corpo.

## **METODOLOGIA**

A metodologia consistiu-se de duas etapas: primeiramente, revisão da literatura, que apontasse conceitos, princípios e modelos de ações que envolveram crianças e adolescentes, em idade escolar, seja por meio da assistência, da extensão ou da pesquisa. Para o levantamento bibliográfico utilizou-se livros, monografias, artigos de periódicos e internet. Já, para a busca, utilizaram-se os seguintes termos e suas associações: criança, adolescentes, fisioterapia (especialidades), deficiências do desenvolvimento, postura, estatura, peso corporal, saúde coletiva, e seus correspondentes em língua inglesa: child, adolescence, physical therapy (specialty), development disabilities, posture, body height, body weight, public health. Foram incluídos os estudos relevantes para o objetivo da pesquisa.

Além da revisão de literatura, o estudo traz dados da experiência docente das autoras, em atividades de ensino, pesquisa e extensão, com escolares do ensino fundamental da rede pública. Parte dos trabalhos são desenvolvidos com acadêmicos de graduação em fisioterapia, durante a disciplina Fisioterapia na Saúde do Escolar, no curso de Fisioterapia da UFSM, ofertada no 5º semestre, momento em que conhecimentos básicos já estão trabalhados e, precede aos profissionalizantes. Outra parte, é realizada por acadêmicos engajados nas atividades de pesquisa e de extensão.

## **DESENVOLVIMENTO**

### Postura corporal e a fase de crescimento

A postura corporal é definida como um arranjo balanceado das estruturas corporais, sendo determinada pela posição dos segmentos entre si em um determinado momento (Kendall, 2007). Para um alinhamento corporal ideal, espera-se que os músculos, articulações e suas estruturas, encontrem-se em estado de equilíbrio dinâmico, com uma quantidade mínima de esforço e sobrecarga, resultando em uma ótima eficiência para o aparelho locomotor (AMANTÉA et al., 2004)

A avaliação postural em escolares permite identificar alterações e propor a realização de trabalhos preventivos que visem uma melhor qualidade de vida (KRAKAUER e GUILHERME, 1988). A postura inadequada provoca alteração no funcionamento articular e orgânico. A postura corporal assumida pela criança e pelo adolescente tem implicações em sua saúde e bem-estar, interferindo, inclusive, no rendimento escolar. Segundo Rêgo et al. (2006), na idade escolar, a má postura é um dos principais intervenientes ao aproveitamento escolar. A adoção de cuidados com a postura corporal na infância e/ou a correção de desvios posturais nesse período de desenvolvimento, propiciam melhor qualidade de vida na fase adulta, com a prevenção para a ocorrência de síndromes dolorosas (DELIBERATO, 2002; PENHA *et al.*, 2005).

A criança e o adolescente apresentam particularidades físicas e fisiológicas próprias da fase de crescimento, que se manifestam através das suas atividades. Nesse período, as atividades físicas são estímulos para o crescimento e o desenvolvimento adequado, quando praticadas com limites. Por outro lado, ressalta-se que os esforços físicos exagerados, transporte inadequado de material escolar, excessivo tempo em posições estáticas e má postura adotada durante as atividades diárias, além das exigências de ordem emocional, podem provocar danos na estrutura corporal. Alguns estudos destacam que, no período de 7 a 12 anos de idade, ocorrem transformações na postura em direção a um novo equilíbrio compatível com novas proporções corporais (ACHER, 1976; HARRELSON e SWANN, 2005, IUNES et al., 2005).

Sanchez<sup>5</sup> (2000) afirma que deve ser dada atenção especial à saúde do escolar tendo em vista que alterações da coluna são frequentes na população, cada vez mais crescente entre os jovens. Desse modo, a fisioterapia tem muito a contribuir no ambiente escolar promovendo educação postural, conscientização corporal, avaliação postural, além de orientações em prol da saúde em geral levando em conta, segundo o autor, que a infância é o período mais adequado para iniciar um trabalho educativo com a finalidade de potencializar as posturas adequadas. Além disso, é nessa fase que se determina a imagem corporal para o resto da vida (COSTA e SILVA, 1998). Dessa forma, a intervenção realizada na infância trará benefícios à saúde do indivíduo na idade adulta, o não surgimento de doenças e incapacidades.

. Durante o período escolar observa-se o surgimento de diversos desvios posturais que serão agravados na idade adulta. Portanto, neste período, faz-se necessário implantar programas de saúde para o cuidado com a postura, com o desenvolvimento e crescimento corporal para as crianças e adolescentes<sup>21</sup> (FERNANDES *et al.*, 2008).

## Desenvolvimento motor

O desenvolvimento motor é um processo **sequencial** e contínuo das habilidades de movimento de um indivíduo, em toda sua existência. Estas habilidades motoras progredem de um movimento simples e com pouco domínio para a execução de habilidades organizadas e complexas (GALLAHUE, 1989; GALLAHUE e OZMUN, 1995). Desse modo, entende-se que o movimento é o centro da vida ativa da criança. As crianças seguem uma progressão de desenvolvimento na aquisição das suas competências motoras que não é muito diferente daquelas encontradas no seu desenvolvimento cognitivo e afetivo (GALLAHUE, 1989).

## A respiração e suas implicações no desenvolvimento

Outro fator importante a ser destacado é o modo como a criança respiratório. Quando algum fator impede a passagem de ar pela cavidade nasal – local, anatômica e fisiologicamente, adequado a esta função – como no desvio de septo, na hipertrofia das tonsilas palatinas e faríngeas, devido a processos alérgicos (rinite, sinusite, bronquite), a malformações, entre outros, há uma alteração no padrão respiratório, que passa a ser predominantemente oral (KRAKAUER & GUILHERME, 1988; FAYYAT, 1999; LEMOS *et al.*, 2006, BASSO *et al.* 2009).

A manutenção da respiração oral durante a infância pode promover alterações morfofuncionais que não se restringem apenas a região craniofacial. Entre essas alterações destacam-se as mudanças dos órgãos fonoarticulatórios como hipotrofia, hipotonia e hipofunção dos músculos mandibulares, alteração do tônus dos lábios e bochechas,

anteriorização da língua. Nas funções orais, encontram-se mastigação ineficiente, deglutição atípica, fala imprecisa, voz rouca; as alterações craniofaciais e dentárias; as mudanças corporais como olheiras, cabeça mal posicionada, músculos abdominais flácidos, ombros projetados à frente, deformidades torácicas entre outras; além de diminuição no olfato e paladar, alteração no sono, baixo rendimento escolar e físico (MARCHEZAN e KRAKAUER, 1995).

A criança que respira cronicamente pela boca necessita adaptar a postura da cabeça, anteriorizando-a, para que o ar chegue mais rapidamente aos pulmões. Essa posição inadequada da cabeça, propicia alterações compensatórias na coluna vertebral. Percebe-se que a posição da cabeça e da coluna cervical em relação ao tronco tem efeito fundamental sobre o corpo, pois, quando a cabeça está projetada anteriormente interfere na musculatura das escápulas, elevando-as e abduzindo-as, e dos ombros, enrolando-os sobre o tórax, uma vez que as cadeias musculares unem todas essas estruturas. Desse modo surge compensações posturais adaptativas em todo o organismo (BASSO et al., 2009).

Relatando um pouco da vivência com a fisioterapia na saúde do escolar

Os trabalhos desenvolvidos com acadêmicos de graduação em fisioterapia, no curso de Fisioterapia da UFSM, no âmbito da saúde do escolar, envolvem ações de ensino, pesquisa e extensão, a partir do 5º semestre, momento em que é desenvolvida a disciplina Fisioterapia na Saúde do Escolar. Os conhecimentos já adquiridos pelos alunos, de saúde pública, fisiologia, anatomia, cinesiologia, entre outros, subsidiam as discussões e reflexões acadêmicas sobre o tema da saúde da criança e do escolar, focados na ética e bioética, nos sistemas de avaliações postural, antropométrica, motricidade, flexibilidade e, ainda, na identificação de queixas dolorosas e cargas transportadas.

Os alunos, na disciplina, aprimoram os conteúdos sobre crescimento e desenvolvimento corporal, avaliação postural, elaboração e aplicação de projeto, análise dos dados coletados e a identificação dos resultados, além do convívio com o ambiente escolar. Orientam pais, professores e crianças sobre os cuidados com a postura, e a saúde dos escolares. No curso, outros momentos dão continuidade a essa temática, por meio de ações extensionistas e de pesquisas e de disciplinas que envolvem procedimentos fisioterapêuticos assistenciais, utilizando técnicas de terapia manual, na correção de deformidades posturais em crianças e adolescentes.

As atividades extensionistas são organizadas a partir da identificação de problemas posturais, presença de retrações musculares ou queixas de dores. As crianças que apresentam alguma dessas manifestações, são convidadas a participar de grupos para a realização de atividades lúdicas com bolas suíças, com o objetivo de melhorar a conscientização corporal, ganhar alongamento músculo-articular e relaxamento. As atividades são realizadas uma vez por semana, durante uma hora. As crianças também recebem orientações sobre saúde, os cuidados com o corpo e sobre a adoção de posturas corporal adequada nas atividades diárias. A interação com a equipe de trabalho da instituição e com os familiares é mantida por meio da participação em reuniões para divulgação e esclarecimento da proposta.

Os resultados são observados na evolução dos acadêmicos, que ao absorver, exercitar e aprimorar esses conhecimentos, preparam-se para investigar, diagnosticar, tratar e fazer encaminhamentos, com a segurança e a qualidade terapêutica que a profissão exige. Na Figura 1, apresenta-se a relação de transversalidade que perpassa esse modelo de ensino.



**Figura 1** - Transversalidade no ensino da fisioterapia na saúde do escolar

O programa fisioterapêutico desenvolvido compreende: - exercícios de alongamento com o objetivo de melhorar a flexibilidade, mobilidade articular e relaxamento;- exercícios que envolvam fortalecimento muscular, equilíbrio, coordenação propriocepção, sensibilidade, consciência e expressão corporal auxiliados por atividades lúdicas; - exercícios com abordagem postural trabalhados a partir de suas atividades de vida diária; - exercícios respiratórios proporcionando conscientização respiratória e melhor rendimento; - palestras sobre cuidados com a saúde, por meio de linguagem acessível, exposição de vídeos, realização de jogos e desenhos, de modo que compreendam a importância de incorporar hábitos de vida mais saudáveis; - trabalha-se, também, o relacionamento interpessoal proporcionado pelo trabalho em grupo.

Os escolares, no geral, apresentam alterações que necessitam de cuidados e observações contínuas, a fim de evitar o surgimento de doenças e incapacidades na idade adulta. Por meio do trabalho corporal desenvolvido, pode-se constatar ganho de flexibilidade, mobilidade articular e diminuição da tensão muscular. Ainda, a socialização das crianças trabalhadas nas atividades lúdicas, apresentou importante melhora, relatada pelos educadores, com diminuição da agressividade entre os colegas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fisioterapeutas são profissionais capacitados para trabalhar a promoção, a prevenção e a recuperação corporal, de forma integrada com outros profissionais da saúde. Nas escolas, têm papel fundamental para acompanhar o crescimento e o desenvolvimento

corporal de crianças e adolescentes. Atualmente existe carência desse investimento pelo sistema de saúde do nosso país, deixando assim de aproveitar profissionais que estariam proporcionando melhor qualidade de vida aos estudantes e evitando altos custos em saúde posteriormente.

A idade escolar é um momento de origem de muitos problemas posturais que serão agravados na idade adulta, daí a necessidade de se implantar programas de saúde para o cuidado com a postura e com o desenvolvimento e crescimento corporal para as crianças e adolescentes.

Torna-se importante, por isso, a intervenção da fisioterapia a fim de prevenir futuros agravos posturais e queixas dolorosas que acometem os escolares ativos, bem como orientá-los sobre posturas corretas, formas de alongamento para amenizar o estresse das más posturas assumidas durante a atividade educacional e proporcionar vivências que possibilitem o autoconhecimento corporal. As estratégias de ensino devem propor desafios, permitir a participação de todos, propiciar autonomia, respeitar as limitações e, sobretudo, enfatizar as capacidades.

Os trabalhos desenvolvidos, por meio de atividades lúdicas e recreativas, contribuem significativamente para a promoção e educação para a saúde dos escolares. A aproximação da fisioterapia com os familiares e os educadores, propicia maior conscientização para a importância da prevenção das alterações musculoesqueléticas, que porventura possam acometer as crianças.

Como trabalho integrado, a fisioterapia contribui para a interação da equipe multiprofissional na atenção à saúde dos escolares. Ainda, em trabalhos extensionistas, aos acadêmicos de fisioterapia é proporcionado um aprendizado de forma contínua e evolutiva, preparando-os para a vida profissional, por meio de vivências para a compreensão, de forma transdisciplinar, das propostas de ações na saúde do escolar. Entretanto, os registros dessas experiências são escassos, demonstrando a carência de estudos e de atenção integrada, voltada aos escolares no seu meio de convivência: a escola.

## REFERÊNCIAS

AMANTÉA DV; NOVAES AP; CAMPOLONGO GD; BARROS TP. A importância da avaliação postural no paciente com disfunção da articulação temporomandibular. **Acta Ortop Bras.** 2004;12:155-9.

ASHER, C. Variações de Postura na Criança. Manole, 1976.

BASSO DBA; SOUZA JA; PASINATO F; CORRÊA ECR; DA SILVA AMT. **Estudo da postura corporal em crianças com respiração predominantemente oral e escolares em geral.** Saúde. Santa Maria, v35, n1, p. 21-7, 2009.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Departamento de Atenção Básica. **Guia prático do Programa de Saúde da Família.** Rio de Janeiro (RJ): Ministério da Saúde; 2001.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Programa Nacional de Saúde Escolar (PNSE).** Despacho n.º 12.045/2006. Diário da República, n.110, 7 de junho de 2006.

CARDOSO V; REIS AP DOS; IERVOLINO SA. Escolas Promotoras de Saúde. **Rev Bras Crescimento Desenvol Hum.** 2008; 18(2): 107-115.

COSTA DFT, SILVA LL. Realidade Postural de uma turma de oitava série da E.E. de 1º e 2º graus Coronel Pilar. Monografia (curso de graduação) - UFSM, 1998.

DELIBERATO PCP. **Fisioterapia preventiva: fundamentos e aplicações.** Manole: São Paulo, 2002.

FAYYAT E. A influência de hábitos orais e respiração bucal no aparecimento de mordida aberta anterior em crianças com dentição decídua. Monografia (especialização em motricidade oral). Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica – CEFAC, Belo Horizonte, 1999.

FERNANDES,SMS; CASAROTTO, RA, JOÃO, SMA. **Efeitos de sessões educativas no uso das mochilas escolares em estudantes do ensino fundamental.** Rev Bras Fisioter, São Carlos, v. 12, n. 6, p. 447-53, nov/dez. 2008.

GALLAHUE DL. **Understanding motor development: infants, children, adolescents.** Indianapolis: Brown e Benchmark Publishers, 1989.

GALLAHUE, DLE, OZMUN JC. **Understanding motor development: infants, children, adolescents, and adults**. 2. ed. Indianapolis: Benchmark Press, 1995.

HARRELSON GL; SWANN E. Medidas em reabilitação. In: Andrews J R, Harrelson GL, Wilk K E. (Ed.). **Reabilitação física do atleta**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p. 105-34.

IUNES DH et al. Confiabilidade intra e interexaminadores e repetibilidade da avaliação postural pela fotogrametria. **Ver. Bras. Fisioter**, v. 9, n. 3, p. 327-34, 2005.

KENDALL, F. P et al. **Músculos Provas e Funções**. 5 ed. São Paulo: Manole, 2007.

KRAKAUER LH, GUILHERME A. Relação entre respiração bucal e alterações posturais em crianças: uma análise descritiva. **Rev. da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**. Ano 2, suplemento 1, Novembro, 1998.

LEMONS CM DE, JUNQUEIRA PA DE S, GOMEZ MVSG, et al. **Estudo da relação entre oclusão dentária e a deglutição no respirador bucal**. Arq. Int. otorrinolaringol. São Paulo, v10, n.2, p.114-8, 2006.

MARCHEZAN IQ; KRAKAUER LH. **A importância do trabalho respiratório na terapia miofuncional**. In: Marchezan IQ, Bolaffi C, Gomes ICD, Zorzi JL, organizadores. Tópicos em Fonoaudiologia, 1995. São Paulo, 1995, p. 1995-60.

MARINS RS. **Síndrome do respirador bucal e modificações posturais em crianças e adolescentes: importância da fisioterapia na equipe interdisciplinar**. Rev. Fisioterapia em Movimento. V15, n. 1, Abril/setembro, 2001.

NETO FR. **Avaliação postural de escolares de 1ª a 4ª série do 1º grau**. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, V5, n. 2, 1991.

PENHA PJ; JOÃO SMA; CASAROTTO RA, et al. Postural assessment of girls between 7 and 10 years of age. **Clinics**. V60, n.1, p.9-16, 2005.

RÊGO JS; GOMES KSR; LIMA MVV; LIMA FCVM. **Postura e ambiente escolar**. JP Saúde, 2006.

SANCHEZ MD. Inportancia de la educación postural em escolares como método de prevención del dolor de espalda. **Revista Medicina General**. Espanha, n. 24, mai. 2000.