

## Educação postural mediante um trabalho teórico

Postural education through of teorical research

**Saray Giovana dos Santos**

Departamento de Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC

**Grupo PET/DEF/UEM**

Acadêmicos do Grupo PET do Departamento de Educação Física da Universidade Estadual de Maringá-PR

### RESUMO

Este estudo do tipo experimental, com "design" pré-experimental, teve como objetivo analisar os efeitos de um programa teórico sobre o conhecimento dos escolares de 5ª a 8ª série do 1º grau, em relação a desvios posturais e suas possíveis causas. Participaram do estudo 129 escolares, de ambos os sexos, escolhidos aleatoriamente. Como instrumento de medida foi elaborado um questionário com questões abertas e fechadas, testado cientificamente, com índices de confiabilidade de 0,97 para a clareza, 0,98 para a validade e 0,77 para a fidedignidade. O tratamento experimental ocorreu após filmagens das crianças durante as aulas intra classe, durante as aulas de Educação Física e após a aplicação dos questionários (pré-teste). Com base nos dados obtidos foi preparada uma palestra, ministrada por acadêmicos integrantes do grupo PET/DEF/UEM em 1996, em que foram apresentados os filmes enfatizando os erros de postura das crianças participantes do estudo e foi debatido os conteúdos ministrados. Após um período de 40 dias, foi aplicado o pós-teste, realizada novas filmagens e os dados obtidos possibilitaram chegar as seguintes conclusões: as crianças possuíam pouco conhecimento sobre desvios posturais e suas possíveis causas e o pouco conhecimento que tinham não receberam dos professores de Educação Física; apesar de grande parte já ter realizado pelo menos uma avaliação postural, continuavam adotando, no dia a dia, posições que podem gerar desvios posturais; o tratamento experimental demonstrou resultado positivo, pois, um trabalho teórico pode aumentar o conhecimento dos escolares sobre desvios posturais e possíveis causas

**Palavras Chaves:** Desvios Posturais, Possíveis Causas, Prevenções.

### ABSTRACT

This study of an experimental kind, with a pre-experimental design - aims at analyzing the effects of a theoretical program on the knowledge of students attending 5 th to 8 th year of first grade, in relation to posture problems and their possible causes. Have taken part of the study, 129 students of both sexes, chosen at random. As a means of measurement, a scientifically tested questionnaire has been applied, containing open and chose questions, with and index of reliability of 0,97 for clarity, 0,98 for validity and 0,77 for fidelity. The treatment occured after filming children during indoor lessons, also during keep fit lessons and after the application of the questionnaires (pre-test). Basead on the data, a lecture was prepared and subsequently delivered by college students belonging to the group PET/DEF/UEM, occasion in which the films were presented, with emphasis on the inappropriate posture of the children object of study and then the subject was discussed. After a period of 40 days, a post-test was applied, new films were shot, and the collected data led to the following conclusions: a) the children had a scarce knowledge of posture problems and their possible causes - and the little they know was not acquired at school through physical education teachers; b) despite the fact that most of the children hat at least a posture evaluation, they still adapt, in their daily routine habits that may cause posture problems; c) the experimental treatment has proved to be positive, that is, a theoretical work can to increase the knowledge of the student about posture problems and their possible cause.

**Key Words:** Posture Problems, Possible Causes, Prevention.

## INTRODUÇÃO

Grandes são os esforços da área da saúde, para promover a melhoria da qualidade de vida, através de alterações positivas no decurso das ações diárias relacionadas à atividades físicas. Neste sentido, NAHAS et al. (1995), colocam que, a Educação Física, entre outras funções, tem uma contribuição educacional relevante e exclusiva para os indivíduos, relacionada ao desenvolvimento motor e a aptidão física para o bem estar e saúde; e, inerente a estas questões, visando a melhoria da qualidade de vida, a postura corporal tem sido tema de estudos e discussão entre estudiosos da área, variando de pesquisas que apontam a atividade física como causa de desvios (SANTOS, 1993; MOTA & MAIA, 1992; dentre outros), até aqueles que a apontam como fator preventivo e ou corretivo (BRAGATTO, 1988; MASCARENHAS et al. 1991).

Problemas posturais estão sendo atualmente uma preocupação universal, pois é grande o número de incapacitados para o trabalho, casos de aposentadorias precoce nos Estados Unidos da América (ASTRAND & RODALH, 1987), bem como, dias de trabalho perdidos por ano na Suécia (SNOOK & WEBSTER, 1987).

A literatura apresenta diferentes causas de má postura, dentre as quais a de RASCH & BURKE (1987), abordando os traumatismos, doenças, hábitos, fraqueza muscular ou, atitude mental, hereditariedade ou ainda a indumentária inadequada.

Considerando que várias são as causas, neste estudo foi enfatizada as pertinentes ao hábito, pois segundo ADRIAN (1991), o desenvolvimento da maioria das habilidades motoras com uma das mãos, nos conduz a assumir posturas respeitando o nosso tipo unilateral de habilidade motora, produzindo assim posturas anormais.

Desta forma, tais posturas assumidas desde períodos iniciais da vida, no caso, as habilidades desenvolvidas em período escolar, se não forem observadas e corrigidas poderão acarretar futuros problemas posturais.

Daí a importância da Educação Física escolar, pois segundo MELLO (1983), cabe ao

profissional de Educação Física instruir seus alunos sobre a posição correta que o corpo deve assumir perante diferentes atividades, além de alertá-los para que sejam fiscais de si mesmos, em relação à postura. ADAMS et al. (1985) citam que é durante as aulas dessa disciplina e, principalmente no aquecimento, que são sugeridos exercícios tanto corretivos como preventivos, necessários e imprescindíveis, uma vez que a criança em idade escolar está mais suscetível às deformidades ósseas, porque a sua estrutura corporal está em crescimento.

Vários são os desvios posturais apresentados pela criança durante sua fase de crescimento e desenvolvimento. Os que mais merecem cuidados são aqueles provenientes do estirão da adolescência e de acordo com PIRES et al. (1990), as alterações posturais decorrem da "lei do desenvolvimento" (lei pubertária, lei da alternância, lei das proporções e lei das assimetrias).

Essas leis do desenvolvimento, devem ser levadas em consideração no desenvolvimento das atividades físicas, para que os desvios advindos destas não se tornem acentuados e futuramente estruturados. Como exemplo, ASHER (1976) refere que a escoliose juvenil primária ou idiopática, iniciada na infância ou adolescência e tende aumentar progressivamente até cessar o crescimento do esqueleto, surge mais freqüentemente nas meninas do que nos meninos, e a sua evolução, depende da precocidade do diagnóstico e dos aspectos preventivos.

Independente das leis de crescimento e dos desvios específicos que destas derivam, a atuação preventiva deve ser enfatizada, pois estudos como os de TROUSSIER (1994) dentre outros, com crianças escolares de idade média de 12,8 anos, detectaram dores específicas na região lombar advindas de maus hábitos de sentar durante o período de aula, ou diante da televisão e do esforço em conduzir sacolas. Neste contexto, o papel do educador, principalmente o professor de Educação Física, é de aproveitar suas aulas para inserir e transmitir conhecimentos tanto teóricos quanto práticos, que lhes propiciem o desenvolvimento de uma consciência postural correta; conheci-

mento este que parte de atividades mais simples (sentar de forma correta) até mais complexas (prática de atividades físicas bilaterais, visando o desenvolvimento estrutural harmonioso).

Assim sendo, devido a relevância do tema no que se refere a melhoria da qualidade de vida, e cientes de que um programa de conhecimento pode iniciar uma conscientização de escolares para tal enfoque, principalmente para que venham a adquirir e corrigir hábitos diários de postura, bem como, cobrar e, ou corrigir os professores para atitudes práticas neste sentido, é que se justifica o presente.

Dessa forma, mediante os pressupostos teóricos e a justificativa, é que foi formulado o seguinte problema: pode um programa teórico aumentar o conhecimento dos escolares sobre desvios posturais e suas possíveis causas?

Para responder a questão do estudo, objetivou-se diagnosticar o conhecimento de escolares de 5ª a 8ª séries do 1º Grau, sobre desvios posturais e suas possíveis causas; identificar as possíveis fontes de informação sobre as causas de desvios posturais; associar o grau de escolaridade com o nível de conhecimento e por fim verificar os efeitos de um programa teórico sobre o conhecimento de escolares de 5ª a 8ª série, quanto as causas de desvios posturais.

Para os objetivos traçados, foi formulada três hipóteses. A primeira afirma que os conteúdos inerentes aos desvios posturais são passados aos escolares, de 5ª a 8ª séries, do 1º Grau, por profissionais da área de Educação Física; a segunda, afirma que existe associação entre o grau de escolaridade e nível de conhecimentos sobre desvios posturais e possíveis causas, e, a terceira e última hipótese, afirma que um programa teórico através de palestras sobre desvios posturais e suas possíveis causas, melhoram o conhecimento dos alunos.

## METODOLOGIA

Este estudo, caracterizou-se como do tipo experimental, utilizando-se um “design” pré experimental, (VAN DALEN & MEYER, 1975), com pré e pós teste para o mesmo grupo, tendo

os sujeitos, como controle de si próprios.

A população deste estudo compreendeu alunos de 5ª a 8ª séries do 1º Grau de uma escola estadual da cidade de Maringá - Pr., e a amostra, escolhida de forma aleatória, foi composta por uma turma de cada série (5ª a 8ª), em um total de 129 escolares de ambos os sexos.

Como instrumento de medida foi utilizado um questionário especialmente construído para este estudo, com questões abertas e fechadas, dentre elas, algumas com desenhos ilustrativos para que a criança pudesse comparar a postura que adota para diferentes tarefas (estudar, dormir, etc.) com as especificadas no desenho.

A testagem do instrumento de medida quanto a clareza, foi realizada com um grupo de 22 escolares, obtendo-se um índice de 97%; a validade, testada por 4 doutores em Educação Física, obteve-se um índice de 98% e a fidedignidade, realizada através de aplicação do questionário em escolares com características similares da amostra, utilizado para os respectivos cálculos o teste de metades, obteve-se uma correlação de 0,77, significativa a  $p < 0,05$ . Assim o instrumento apresentou índices confiáveis para a sua utilização.

O trabalho foi realizado por um período de nove meses na seguinte seqüência:- as turmas selecionadas para a amostra, foram filmadas como um todo, enfatizando aqueles escolares que mais demonstraram maus hábitos posturais nas diversas situações como: no modo de sentar durante a leitura e durante a escrita e atitudes posturais para a prática dos exercícios físicos. Sete dias após este trabalho, foi aplicado os questionários (pré-teste).

O tratamento foi realizado com base nas informações obtidas nos questionários e nas filmagens, ficando assim constituído:

a) elaboração de uma palestra com conteúdos pertinentes aos tipos, técnicas de prevenção, principais causas e avaliação de desvios posturais, que foram ministradas pelos petianos às diferentes turmas. Para as palestras foram utilizadas técnicas oral e visual (cartazes, transparências, expressão corporal);

b) projeção do filme contendo os hábitos

do cotidiano dos próprios alunos, tanto com atividades em sala de aula como durante as aulas de Educação Física;

c) após as etapas “a” e “b”, foi feita ampla discussão sobre os conteúdos ministrados e sobre o registrado no filme.

O intervalo entre a filmagem, aplicação do pré-teste e o tratamento foi em torno de 45 dias, assim como para a aplicação da segunda filmagem e pós-teste.

Por ser um estudo experimental, com “design” pré-experimental, foram controladas apenas as seguintes variáveis; 1) grau de escolarização (alunos de 5ª a 8ª séries); 2) prática de exercícios físicos sistemática, ou seja, crianças que possuíam frequência igual ou superior a 75% nas aulas de Educação Física da escola.

Para atender os objetivos do estudo bem como testar as hipóteses, foi utilizada a estatística descritiva em termos de frequências simples e percentuais e o teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ), com  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para facilitar a apresentação dos resultados, bem como o entendimento do estudo, os dados estão apresentados e discutidos conforme os objetivos específicos do estudo, como segue.

### 2.3.1- Conhecimento dos escolares de 5ª a 8ª série sobre desvios posturais

O primeiro objetivo específico do estudo foi “verificar o conhecimento de escolares de 5ª a 8ª séries do 1º Grau, sobre as causas de desvios posturais”. Para tal, inicialmente, questionou-se a esses escolares, se eles conheciam algum tipo de desvio postural, se eles tinham conhecimento de que algumas características corporais poderiam gerar desvios de postura; se a postura que eles adotam no cotidiano tem propensão para causar desvios. As referidas respostas encontram-se no **Quadro 1**.

Observando o **Quadro 1**, pode-se verificar no pré-teste o pouco conhecimento que as crianças apresentaram sobre desvios posturais, sobre

as causas e sobre as más posturas corporais para as atividades de vida diária. Com relação aos desvios posturais, a grande maioria (71,3%) não responderam, com certeza por não saberem algum tipo de desvio e das demais respostas apenas 7,8% responderam que conheciam desvios posturais e colocaram as nomenclaturas corretas.

Quanto as características corporais que podem gerar algum desvio, parece que os escolares receberam algum conhecimento, pois, principalmente com relação a estatura e ao peso, as crianças colocaram, 48,8 % e 39,5% respectivamente, como sendo uma causa, porém não justificaram. Segundo ACHOUR JR. (1995) o excesso de peso é um fator causador da lordose lombar, pois altera a linha do quadril em função do abdômen proeminente. A estatura também pode ser um gerador, pois o adolescente magro e muito alto, pode ter apresentado um estirão de crescimento acelerado e por conseqüência está em desproporção aos seus colegas, conseqüentemente, adota posturas erradas para não parecer diferente, podendo gerar as cifoses ou dorso curvo.

No que concerne a posturas adotadas no cotidiano que podem causar desvios, as variáveis colocadas no **Quadro 1** são as mesmas do questionário onde as crianças deveriam assinalar as posições que adotam no dia a dia para estudar, para assistir televisão, etc. Deste modo, pode-se observar que com exceção da tarefa de levantar da cama (42,6%), nas demais, principalmente para estudar em casa (79,8%), estudar na escola (79,1%), dormir (88,4) e levantar peso (81,4%), os escolares demonstraram adotar posturas inapropriadas.

Quando se fala em fatores causadores de desvios relacionados à postura, são os hábitos da vida diária que mais geram problemas posturais (RASCH & BURKE, 1987). Os dados colocados no **Quadro 1**, demonstram que a grande maioria dos escolares adota posições incorretas de postura para atividades do cotidiano, posições estas que a longo prazo poderão trazer danos ao organismo, como por exemplo, o fato de dormir em uma posição que não permite um alinhamento correto da coluna vertebral, que, embora a postura para dormir, segundo Gardiner apud MELLO (1983), seja uma postura inativa,

onde a atitude muscular seja reduzida ao mínimo, quando esta posição não é adequada, acorda-se com dores como consequência de um desalinhamento da coluna vertebral.

A permanência do escolar muito tempo sentado numa posição incorreta, utilizando inclusive carteiras impróprias para tal atividade, provoca um enfraquecimento da musculatura dorsal e abdominal, podendo causar algum tipo de desvio postural (DIEM & SCHOLTZMETHNER, 1978).

Outra variável colocada às crianças foi com relação a forma de se levantar um peso. Segundo GAGNON & GAGNON (1992), quando erguemos um peso, de forma incorreta, ou seja, sem que haja flexão dos membros inferiores, mantendo a coluna reta, a sobrecarga na coluna é tanta que pode a curto, médio ou longo prazo gerar o achatamento das vértebras, desgastes nas articulações e, conseqüentemente dores e problemas sérios de coluna vertebral.

Outro fator relacionado a desvios posturais, é a prática de atividade física, pois é sabido que esta tanto pode prevenir como gerar desvios posturais, depende de como for trabalhada (SANTOS, 1993). Assim os escolares foram questionados, sobre algumas especificidades que poderão a curto, médio ou longo prazo lesar a postura do sujeito, se não forem tomadas as devidas prevenções, papel, este, do professor de Educação Física. (Estes dados estão colocados no **Quadro 2**).

Observando o **Quadro 2**, percebe-se que 48,1% dos escolares tem conhecimento a respeito de que a prática de exercícios deve ser bilateral; 31,8% realizam alongamentos após as aulas de Educação Física e apenas 11,6% dizem realizar exercícios compensatórios.

Com relação ao tipo de prática, foi percebido que 48,1% dos escolares dizem que quase sempre realizam a prática bilateralmente. A impor-

### Quadro 1 - Conhecimento dos escolares de 5ª a 8ª série, sobre desvios posturais e suas possíveis causas.

#### Conhecimento dos escolares sobre os tipos de desvios posturais.

RESPOSTAS	Pré-teste (n=129)		Pós-teste (n=129)	
	f	%	f	%
- Problemas coluna com nomenclatura correta (lordose, cifose, escoliose)	10	7,8	57	4,2
- Problemas na coluna com nomenclatura vulgar	18	14,0	29	22,5
- Desvios nos membros	08	6,2	10	7,8
- Não responderam	92	71,3	33	25,6

#### Conhecimentos dos escolares sobre as características corporais que podem causar desvios.

RESPOSTAS	Pré-teste		Pós-teste	
	f	%	f	%
Idade	82	63,6	99	76,7
Estatura	63	48,8	82	63,6
Peso	51	39,5	53	41,1
Outros	17	13,2	6	4,7
Nenhuma característica causa desvio	12	9,3	4	3,1

#### Escolares que adotam posições impróprias no dia a dia para realizarem as tarefas

RESPOSTAS	Pré-teste		Pós-teste	
	f	%	f	%
Para estudar em casa	103	79,8	77	59,7
Em sala de aula	102	79,1	74	57,4
Para assistir televisão	87	67,4	78	60,5
Carregar peso	78	60,5	63	48,8
Levantar peso	105	81,4	104	80,6
Dormir	114	88,4	90	69,8
Levantar da cama	55	42,6	57	44,2
Sentar	93	72,1	69	53,5

**Quadro 2 - Conhecimento recebido e aplicado pelos alunos sobre algumas especificidades da prática da Educação Física escolar que, se não forem trabalhadas, poderão gerar desvios posturais (n=129)**

**Conhecimento sobre o tipo de prática (uni e bilateral)**

RESPOSTAS	Pré-teste		Pós-teste	
	f	%	f	%
- Apenas unilateralmente	33	25,5	07	5,4
- Quase sempre bilateralmente	62	48,1	106	82,2
- Não responderam	34	26,4	16	12,4

**Conhecimento sobre exercícios de alongamento**

RESPOSTAS	Pré-teste		Pós-teste	
	f	%	f	%
- Realiza	41	31,8	31	24,0
- Não realiza	66	51,2	68	52,8
- Não responderam	22	17,0	30	23,2

**Conhecimento sobre exercícios compensatórios**

RESPOSTAS	Pré-teste		Pós-teste	
	f	%	f	%
- Realiza	15	11,6	25	19,4
- Não realiza	37	28,7	80	62,0
- Não responderam	77	59,7	24	18,6

tância deste tipo de prática é que, quando se fala em crescimento de um indivíduo como um todo, ou de segmentos corporais que estejam submetidos a uma hipertonciedade, fala-se do seu crescimento simétrico e assimétrico, onde, se a atividade física desenvolvida for trabalhada unilateralmente, conseqüentemente o lado e o segmento trabalhado apresentará um desequilíbrio da tonicidade muscular, podendo ainda, dependendo do segmento afetado, ocorrer deformação óssea (Jobois apud DELL'ANTONIO, 1990).

Face ao exposto, nota-se a importância do papel preventivo da Educação Física Escolar, pois esta prevenção é conseqüência do trabalho bilateral e tem suporte na colocação de ADRIAN (1991), quando cita que desenvolvemos a maioria das habilidades motoras com uma das mãos, respeitando nosso tipo unilateral de habilidade motora, resultando, assim, posturas anormais.

Além das atividades praticadas bilateralmente, vale enfatizar a importância dos exercícios de alongamento, os quais, segundo os dados do **Quadro 2**, verifica-se que apenas 31,8% dos escolares realizam este tipo de exercício, fato

preocupante face a importância e necessidade deste tipo de exercício como ação preventiva de desvios posturais. Exercícios de alongamento, auxiliam a manutenção a flexibilidade, variável física esta, que se não for trabalhada, acaba reduzindo e, uma vez reduzido o grau de flexibilidade as pessoas estão mais suscetíveis a problemas posturais, principalmente àqueles relacionados a coluna vertebral (ACHOUR JR., 1995). Estes tipo de exercício, também prepara articulações, músculos e tendões para a prática de atividades físicas, prevenindo lesões a curto, médio e a longo prazo (DANTAS, 1995).

Com relação aos exercícios compensatórios, uma minoria (11,6%) respondeu que realizam, ficando claro a não utilização deste trabalho nas aulas de Educação Física e, infelizmente, esta é uma prática imprescindível para a prevenção de desvios posturais, pois, para atenuar qualquer força deformante, seja ela na prática de atividades físicas e ou desportivas, ou para prevenir futuros desvios provenientes de hábitos de vida diária, LANGLADE (1975) cita da importância do trabalho com emprego de contrações musculares retificadoras ou compensadoras.

### 2.3.2. - Fontes de informação sobre as causas de desvios posturais

O segundo objetivo específico da pesquisa, foi identificar as possíveis fontes de informação sobre as causas de desvios posturais para os escolares de 5ª a 8ª séries.

Em todos os questionamentos para saber o conhecimento dos escolares sobre desvios posturais e as possíveis causas, questionava-se sobre quem havia passado tais informações. As respostas encontram-se no **Quadro 3**, sendo que, em algumas questões, havia mais que uma fonte de informação, tanto no pré como no pós-teste.

De acordo com os dados colocados no **Quadro 3**, pode-se dizer que rejeita-se a primeira hipótese (teórica) do estudo, ou seja, os conteúdos inerentes aos desvios posturais não são passa-

dos aos escolares de 5ª a 8ª séries, por profissionais da área de Educação Física, pois estes são citados como fonte de informação na questão sobre ter ouvido falar de desvio (6,2%) e tipo de desvio postural com 7,7%. De uma maneira geral, nas respostas obtidas no pré-teste predominam o “não-responderam”, confirmando dados anteriores do não conhecimento das crianças sobre o tema.

Os dados obtidos neste estudo, demonstram que não é através do professor de Educação Física que os escolares recebem conhecimentos sobre desvios posturais e possíveis causas e dentre as várias fontes, os pais, parentes e amigos parecem ser a mais citada pelos escolares. O fato do professor de Educação Física não ser fonte de informação, pode ter suporte no estudo realizado por SILVA (1993), que detectou a falta de

### Quadro 3 - Fontes de informação sobre as causas de desvios posturais (n=129)

#### Fonte de informação sobre ter ouvido falar de desvio postural

RESPOSTAS	Pré-teste		Pós-teste	
	f	%	f	%
- TV	9	6,9	02	1,5
- Palestras em sala de aula	21	16,3	44	34,1
- Prof. De Ed. Física	08	6,2	05	3,9
- Pais/Parentes/Amigos	42	32,6	70	54,3
- Pais/Médicos/Fisiot.	07	5,4	08	6,2
- Não responderam	42	32,6	-	-

#### Fonte de informação sobre tipo de desvio postural

RESPOSTAS	Pré-teste		Pós-teste	
	f	%	f	%
- TV/Jornais	02	1,6	2	1,6
- Pais/Familiares/Amigos	11	8,5	12	9,3
- Médicos e fisioterapeutas	13	10,1	4	3,1
- Palestras em sala de aula	-	-	30	23,3
- Prof. De Ed. Física	10	7,7	17	13,2
- Prof. De sala de aula	1	0,8	9	7,0
- Não responderam	92	71,3	55	42,6

#### Fonte de informação sobre a influência da idade como causa de desvio postural

RESPOSTAS	Pré-teste		Pós-teste	
	f	%	f	%
- Pais/Parentes/Amigos/TV	14	10,9	14	10,8
- Médicos/Fisioterapeuta	12	9,3	10	7,8
- Palestras em sala de aula	11	8,5	58	45,0
- Não responderam	82	71,3	47	36,4

#### Fonte de informação sobre a influência do biotipo como causador de desvio postural

RESPOSTAS	Pré-teste		Pós-teste	
	f	%	f	%
- Pais/Parentes/Amigos/TV	6	4,7	6	4,7
- Médico/Ortop./Fisioterapeuta	4	3,1	3	2,3
- Palestras em sala de aula	6	4,7	38	29,5
- Não responderam	113	87,5	82	63,5

embasamento dos professores de Educação Física, sobre questões teóricas e práticas relacionadas a desvios posturais.

Por outro lado, embora os dados demonstrem que os professores de Educação Física não foram citados como informadores de conteúdos relacionados a causas de desvios posturais, um dos papéis do profissional da área de Educação Física, é de contribuir para o desenvolvimento harmonioso do indivíduo, e, inerente a isto, está a questão preventiva de desvios posturais, através de atividades programadas, participativas e bem embasadas teóricamente. Como parte desta colocação, pode-se citar MELLO (1983), ao enfatizar que cabe ao professor de Educação Física, instruir seus alunos sobre as posições corretas que o corpo deve assumir para diferentes atividades, bem como alertar para que essas crianças sejam policiais de si mesmos.

### 2.3.3. Relação entre grau de escolaridade com o nível de conhecimento

O segundo objetivo do estudo foi verificar a associação entre o grau de escolaridade com o nível de conhecimento. Inicialmente para tal verificação, foi utilizado para distinção de níveis, os termos “tem conhecimento” e “não tem co-

nhecimento”. Para critério da referida distinção, foi considerado como tendo conhecimento, quando o escolar respondia corretamente mais de 50% das questões, e, para o nível não tem conhecimento, quando o escolar respondia corretamente menos e inclusive 50%.

Estabelecidos os critérios, foi aplicado o teste Qui-Quadrado ( $\chi^2$ ), com o nível de significância de  $p < 0,05$ . Observando a Tabela 1, com dados do pré-teste e a Tabela 2, com dados do pós-teste, mediante a aplicação do Qui-Quadrado, aceita-se a hipótese nula, ou seja, não houve associação significativa entre o nível de conhecimento sobre as causas de desvios posturais e o grau de escolaridade dos alunos de 5ª a 8ª séries.

O resultado da não associação implica que o conhecimento dos escolares em relação as causas de desvios posturais são semelhantes e independe do grau de escolaridade, pois, o não conhecimento antes da palestra efetuada, com os conhecimentos adquiridos após a palestra, foram semelhantes nas diferentes séries.

Os dados, mais uma vez, confirmam que esses escolares não recebem informações básicas sobre a problemática dos problemas posturais.

**Tabela 1- Relação entre nível de conhecimento e grau de escolaridade no pré-teste**

Série	Tem conhecimento		Não tem conhec.		Total		$\chi^2_c$	p
	f	%	f	%	f	%		
5ª	21	65,6	11	34,4	32	100	1,79	0,62
6ª	21	61,8	13	38,2	34	100		
7ª	17	53,1	15	46,9	32	100		
8ª	16	51,6	15	48,4	31	100		

**Tabela 2 - Relação entre o nível de conhecimento e grau de escolaridade no pós-teste**

Série	Tem conhecimento		Não tem conhec.		Total		$\chi^2$	p
	f	%	f	%	f	%		
5ª	29	90,6	03	9,4	32	100	2,18	0,54
6ª	33	97,0	01	3,0	34	100		
7ª	27	90,6	03	9,4	32	100		
8ª	20	87,0	04	13,0	31	100		

### 2.3.4. - Nível de conhecimento adquirido sobre as causas dos desvios posturais.

O terceiro e último objetivo específico de estudo foi verificar os efeitos de um programa teórico sobre o conhecimento de escolares de 5ª a 8ª séries quanto a desvios posturais e suas possíveis causas. Para estudar as solicitações previstas neste objetivo, bem como para testar a terceira e última hipótese, foi realizada, inicialmente, uma comparação por séries (**Tabela 3**) e após, o grupo como um todo (**Tabela 4**). Para as referidas comparações foi utilizado o mesmo critério adotado para o objetivo anterior, ou seja, “tem conhecimento” e “não tem conhecimento”.

Deste modo, mediante a aplicação do teste do Qui-Quadrado, ao nível de significância de  $p < 0,05$  (Tabelas 3 e 4), rejeita-se a última hipó-

tese estatística do estudo. Assim, um programa de esclarecimentos através de palestras sobre desvios posturais e suas possíveis causas, produziu efeitos positivos no conhecimento dos escolares participantes do estudo.

O confronto desses resultados com o de outras pesquisas, não foi possível, uma vez que na literatura pesquisada não foi encontrado estudos aplicados e sim, predominantemente, estudos de caráter diagnóstico, tais como o de SANTOS (1993) e de RESENDE & SANCHES (1992), dentre outros.

O programa, de acordo com os resultados, demonstrou que um trabalho teórico pode contribuir no nível de conhecimento, no entanto, não se pode garantir que apenas com esta contribuição ocorram mudanças de hábitos e atitudes

**Tabela 3 - Nível de conhecimento, entre as séries, antes e depois de um programa teórico sobre desvios posturais e suas possíveis causas**

Série	Conhecimento	Pré-teste		Pós-teste		$\chi^2$	p
		f	%	f	%		
5ª	Tem	21	65,6	29	90,6	5,85	0,016
	Não Tem	11	34,4	03	8,6		
Total 5ª		32	100	32	100		
6ª	Tem	21	61,8	33	97,0	12,95	$3,195 \times 10^{-4}$
	Não Tem	13	38,2	01	3,0		
Total 6ª		34	100	34	100		
7ª	Tem	17	53,1	29	90,6	11,13	$8,492 \times 10^{-4}$
	Não Tem	15	46,9	03	9,4		
Total 7ª		32	100	32	100		
8ª	Tem	16	51,6	27	87,0	9,18	$2,444 \times 10^{-3}$
	Não Tem	15	48,4	04	13,0		
Total 8ª		31	100	31	100		

**Tabela 4 - Nível de conhecimento do grupo de escolares de 5ª a 8ª séries, antes e depois de um programa teórico sobre desvios posturais e suas possíveis causas**

Conhecimento	Pré-teste		Pós-teste		$\chi^2$	p
	f.	%	f.	%		
Tem	75	58,1	118	91,5	38,03	$7,731 \times 10^{-10}$
Não Tem	54	41,9	11	8,5		

posturais no cotidiano das crianças. Por outro lado, embora as filmagens tenham servido apenas para ilustrar as palestras, não sendo objeto do estudo a comparação da pré-filmagem com a pós-filmagem, vale ressaltar que as crianças, quando notaram que estavam sendo filmadas, corrigiam propositadamente suas posturas. Com este procedimento pode-se afirmar que se houvesse um programa permanente, de pelo menos uma palestra semestral, contando também com a atuação eficiente de professores dentro e fora da sala de aula, com certeza, gradativamente haveria, além da melhoria do nível de conhecimento teórico, uma conscientização da necessidade de se adotar posturas corporais corretas, seja ela para estudar, assistir televisão, brincar, etc.

### CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Com base no tratamento efetuado neste estudo, bem como nas limitações do mesmo, chegou-se as seguintes conclusões:

- os escolares possuem conhecimentos mínimos sobre desvios posturais e menos ainda sobre as possíveis causas que geram esses desvios;
- a grande maioria dos escolares possui hábitos de vida diária propenso a aquisição de desvios posturais;
- os escolares não recebem informações e

nem orientações sobre problemas de postura dos professores de Educação Física;

- não foi encontrada associação entre grau de escolaridade e o de conhecimento dos escolares sobre desvios posturais e as possíveis causas, ou seja, o referido conhecimento independe da série escolar;

- o programa teórico ministrado aos escolares surtiu efeito positivo, ou seja, um programa teórico pode melhorar o conhecimento dos escolares sobre desvios posturais e suas possíveis causas.

Tendo em vista os resultados deste estudo, sugere-se que este tipo de trabalho seja desenvolvido em escolas, porém com algumas alterações metodológicas, tais como:

- que palestras sejam proferidas sistematicamente, não apenas para os escolares, mas para todos os professores;
- que sejam previamente determinadas as atividades de dentro e de fora da sala de aula, para facilitar as filmagens e propiciar as análises comparativas;
- que se utilize maior número de multimeios (cartazes, filmes, transparências), para a elaboração dos temas a serem apresentados nas palestras.

## Referências Bibliográficas

- ACHOUR JR., A. Estilo de vida e desordem na coluna lombar: uma resposta dos componentes da aptidão física relacionados à saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v.1, n. 1, p.36-56, 1995.
- ADAMS, R. C., DANIEL, A. N., Mc CUBBIN, J.A., RULLMAN, L. **Jogos, esportes e exercícios para o deficiente físico**. 3. ed. São Paulo: Manole, 1985.
- ADRIAN, M. Assimetrias, trauma e idade: três áreas importantes para pesquisa e ensino em biomecânica. **Anais do III Encontro Mineiro de Biomecânica, e II Congresso Nacional de Biomecânica**, Juiz de Fora, p. 1-10, 1991.
- ASHER, C. **Variações da postura na criança: pediatria para pós-graduados**. São Paulo: Manole, 1976.
- ASTRAND, P. O., RODALH, K. **Tratado de fisiologia do exercício**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

- BRAGATTO, A. C. As imperfeições posturais. **Anais do II Simpósio Paulista de Educação Física Adaptada**, São Paulo., p. 31, 1988.
- DANTAS, E.H.M. **A prática da preparação física**. 3.ed. Rio de Janeiro:SHAPE, 1995.
- DELL'ANTONIO, P.R. **O ensino da dança aplicada à faixa etária de 3 a 6 anos**. Rio de Janeiro: FICAB, 1990. 62 p. Monografia ( Pós-Graduação em Dança) - Faculdades Integradas Castelo Branco. Rio de Janeiro, 1990.
- DIEM, L., SCHOLTZMETHNER, R. **Ginástica escolar especial**. Rio de Janeiro: Entrelivros Cultural, 1978.
- GAGNON, D., GAGNON, M. The influence of dynamic factors on triaxial net muscular moments at the L5/S1 joint during assymmetrical lifting and lowering. **Journal Biomechanics**. v. 24, n. 8, p. 891-901, 1992.
- LANGLADE, A. **Gimnasia especial (correctivo): curso técnico**. Buenos Aires: Editorial Stadium, 1975.
- MASCARENHAS, C., FRACASSO, L. C., KNEIB, G. Deficiências de postura e atividade física. **Anais do XII Simpósio Nacional de Ginástica**, Pelotas, p. 34, 1991.
- MELLO, P. R. B. de. Deficiência dos pés. **Revista Educação Física**. v. 4, n.7, p.17-25, 1983.
- MOTA, A. P. S. , MAIA, J. A. R. Estudo descritivo de algumas alterações posturais em jovens andebolistas de ambos os sexos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. v. 6, n. 2, p. 07-11, 1992.
- NAHAS, M. V., PIRES, M.C., WALTRICK, A. C. A., BEM, M. F. L. Educação para atividade física e saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. v. 1, n. 1, p. 57-65, 1995
- RASCH, P., BURKE, R. K. **Cinesiologia e anatomia aplicada a ciência do movimento humano**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1987.
- RESENDE, J.A., SANCHES, D. Avaliação dos desvios posturais em crianças com idade escolar de 11 a 16 anos. **Revista da Educação Física/UEM**, v.3, n.1, p. 21-26, 1992.
- SANTOS, S. G. dos. **A influência da prática do judô na postura de atletas do sexo masculino do estado do Paraná**. Santa Maria, UFSM, 1993. 137 p. Dissertação ( Mestrado em Ciência do Movimento Humano)-UFSM, 1993.
- SILVA, J.I.L. **Conhecimento dos professores de educação física referente a desvios posturais a nível de coluna vertebral**. Maringá: UEM, 1993. 45 p. Monografia (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual de Maringá, 1993.
- SNOOK, H. S., WEBSTER, B. S. The cost of disability. **Clinical Orthopaedics, Related Research**. n. 221, p. 77-83, 1987.
- TROUSSIER, B. et al. Back pain in school children a study among 11178 pupils. **Scand. J. Rehabil.**, n. 26, p.143-146, 1994.
- VAN DALEN, D.B., MEYER, W. **Manual de la investigación educacional**. Buenos Aires: Editora Paidós, 1975.

#### Endereço para correspondência

Universidade Federal de Santa Catarina  
Departamento de Educação Física