



**APTIDÃO FÍSICA, AVALIAÇÃO POSTURAL E DOR EM INTEGRANTES DA
EQUIPE DE NATAÇÃO DO CLUBE RECREATIVO DORES DA CIDADE DE
SANTA MARIA – RS: UM ESTUDO DE CASO.**

Autor

Adriane Moraes Melo

Orientadora

Luciane Sanchotene Etchepare Daronco

**Santa Maria, RS, Brasil.
2009**

Resumo

Objetivou-se com este estudo analisar a aptidão física e verificar a possível relação com a postura corporal e a existência de dor em crianças e adolescentes de 9 a 14 anos integrantes da equipe de natação do Clube Recreativo Dores da cidade de Santa Maria-RS. Para tanto, foram submetidos à avaliação da composição corporal, da flexibilidade e da postura corporal e também responderam o questionário de topografia e intensidade da dor e uma entrevista de maturação sexual. Analisou-se os dados obtidos através de estatística descritiva, teste “T” de Student, uma análise de frequência e porcentagem das respostas dos instrumentos: teste de Bloomfield, questionário de topografia e intensidade da dor, entrevista de maturação sexual e avaliação postural e uma posterior análise qualitativa dos resultados obtidos. Os resultados demonstraram que não houve diferença estatisticamente significativa na composição corporal entre o pré e o pós-teste para ambos os sexos. Houve aumento do pré para o pós-teste no nível de flexibilidade para as posições de abdução horizontal dos ombros, flexão da articulação do quadril e flexão das articulações dos joelhos para os meninos. Já as meninas apresentaram-se mais flexíveis nas posições de abdução horizontal de ombros e abdução de ombros. Os desvios posturais mais encontrados foram hiperlordose lombar e escoliose para ambos os sexos e a intensidade da dor na maioria dos casos foi leve. Além disso, constatou-se que os componentes da aptidão física, neste caso composição corporal e flexibilidade, apresentam relação positiva com a postura corporal e a existência de dor nesta amostra.

Palavras – Chave: Composição Corporal, Flexibilidade, Postura, Dor, Natação.

Abstract

The objective of this study was to analyze the physical fitness and to verify its possible relation with the body composition and the existence of pain in children and adolescents of 9 the 14 years old integrants of the team of swimming of the Clube Recreativo Dores. For in such a way, they had been submitted to the evaluation of the body composition, of flexibility and the body posture and they had also answered the questionnaire of topography and intensity of pain and an interview of sexual maturation. The data gotten through descriptive statistics, test "T" of Student, an analysis of frequency and percentage of the answers of the instruments had been analyzed: test of Bloomfield, questionnaire of topography and intensity of pain, interview of sexual maturation and postural evaluation and a posterior qualitative analysis of the gotten results. These results had demonstrated that it did not have statistical significant difference in the corporal composition between the daily pay and the after-test for both genders. It had increase of the daily pay for the after-test in the level of flexibility for the positions of horizontal abduction of the shoulders, flexion of the joint of the hip and flexion of the joints of the knees for the boys. Already the girls had presented more flexible in the positions of horizontal abduction of shoulders and abduction of shoulders. The found posturais shunting lines more had been hiperlordose lombar and escoliose for both genders and the intensity of pain in the majority of the cases was light. Moreover, one evidenced that the components of the physical aptitude, in this in case that corporal composition and flexibility, present relation with the corporal position and the existence of pain in this sample.

Keywords: Body Composition, Flexibility, Posture, Pain, Swimming.

Introdução

A natação é praticada há milhares de anos pelo homem. Desde a pré-história o homem já nadava, seja com finalidades utilitárias para recolher alimentos ou para outras necessidades como, por exemplo, fugir de um perigo em terra, lançando-se ao meio líquido e nele deslocando-se para sobreviver (SANTOS, 1996). Atualmente é um esporte olímpico, praticado por milhões de pessoas, por uma série de razões, como: recreação, saúde, prazeres intrínsecos derivados do movimento, gozo em ser profissional e competir neste esporte.

Cada vez mais as crianças e adolescentes tem se interessado pelo esporte e muitos iniciam uma prática esportiva precoce, ou seja, participar de equipes e se tornar atleta ainda na infância. Na literatura ainda há muita divergência entre autores sobre os benefícios desta prática precoce (DARIDO, 1983; HEGEDUS, 1969; MALINA, 1978 apud DARIDO; FARINHA, 1995). A inquietação dos autores é que as crianças passem sua infância que deve ser caracterizada como um período de liberdade e sem compromissos, dedicando-se muitas vezes mais de quatro horas diárias ao treinamento de certo esporte. Entretanto quando se trata de uma equipe de natação que treina 2 horas e meia por semana, acredita-se perceber inúmeros benefícios, pois estão praticando uma atividade física regular e orientada, além de adquirirem responsabilidades e compromissos.

Este estudo está focado em compreender e analisar alguns pontos específicos em torno de crianças e adolescentes envolvidos em uma equipe de natação e visa buscar respostas para questionamentos tais como: será que após um determinado tempo de treinamento a composição corporal e o nível de flexibilidade destes jovens apresentarão mudanças? Ou então permanecerá da mesma forma? Será que sentem muitas dores decorrentes do treino de natação? Ou decorrente do período de crescimento em que se encontram? Como é a postura destes jovens? Será que os maiores índices de aptidão física correspondem aqueles com menos desvios posturais? Será que os jovens que relatam sentirem menos dores são aqueles com menor percentual de gordura e melhor nível de flexibilidade?

Diante disso, e considerando a escassez de estudos sobre a incidência de dor tanto em crianças e adolescentes como para a modalidade de natação, os objetivos do presente estudo foram: a) verificar o nível de flexibilidade, a composição corporal e o nível maturacional dos integrantes de uma equipe de natação, assim com avaliar a

postura corporal e a incidência de dor na faixa etária dos 9 aos 14 anos; b) verificar se existe relação entre a composição corporal e a flexibilidade com a postura corporal e a existência de dor em meninos e meninas.

Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se como diagnóstica exploratória - tipo estudo de caso. A amostra, inicialmente foi composta por onze sujeitos de ambos os sexos, que representavam à totalidade da equipe, no entanto houve uma perda amostral de três sujeitos no decorrer do estudo, totalizando oito sujeitos com idades entre 9 e 14 anos, integrantes da Equipe de Natação do Clube Recreativo Dores, que realizavam treinos de 50 minutos três vezes por semana, em dias alternados. Estas crianças e adolescentes participaram da pesquisa, depois de serem informados de todos os procedimentos adotados, e seus pais ou responsáveis terem assinado o termo de consentimento livre esclarecido. Adotou-se como critério de exclusão a frequência aos treinamentos, participando da pesquisa o sujeito que teve no máximo uma falta por semana no período de três meses.

Para a realização da pesquisa encaminhou-se um ofício ao Clube Recreativo Dores de Santa Maria, a fim de explicar os objetivos da pesquisa e solicitar autorização para sua realização. Após o aceite, o projeto que está de acordo com a resolução N.º 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, que trata sobre procedimentos de pesquisa em seres humanos foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria, obtendo a carta de aprovação (Processo: 23081.001905/2009-96, CAAE – 0012.0.243.000-09). Posteriormente realizou-se uma reunião com os alunos integrantes da equipe do referido clube para explicar a pesquisa e entregar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, este foi assinado pelos responsáveis dos alunos selecionados para participar da pesquisa. Com a devida autorização dos responsáveis iniciou-se a coleta de dados.

A coleta de dados realizou-se nas instalações do complexo aquático da sede central do Clube Recreativo Dores, antecedendo a sessão de treinamento, no período da noite. Com agendamento prévio marcou-se horário individual para a realização das avaliações dos sujeitos que participaram da pesquisa, estes compareceram a uma das salas do setor médico do complexo aquático vestindo roupa de banho (biquíni para as meninas e sunga para os meninos). A coleta de dados ocorreu em dois momentos sendo

que no pré-teste os sujeitos submeteram-se à avaliação da composição corporal, ao teste de flexibilidade e a entrevista de maturação sexual. Já no pós-teste, realizado três meses depois do pré-teste, submeteram-se à avaliação da composição corporal, ao teste de flexibilidade, avaliação postural e responderam ao questionário de topografia e intensidade da dor.

Referente à aptidão física avaliou-se a composição corporal através das equações antropométricas de Slaughter e col. (1988) e a flexibilidade por meio do teste de Bloomfield (MONTEIRO, 2006), também foi utilizado como instrumento de coleta de dados uma entrevista de Maturação Sexual (MATSUDO, 1998), ficha de avaliação postural para avaliar a postura corporal (SANTOS, 2002) e questionário de topografia e intensidade da dor para avaliar a dor (CARVALHO; KOWACS, 2006 e JÚNIOR; SOUZA, 2003).

Para avaliação da composição corporal utilizou-se um compasso científico de dobras cutâneas da marca Cescorf, realizou-se as medidas de dobras cutâneas (subescapular, tricipital e panturrilha média). Na avaliação postural utilizou-se um simetógrafo fixado em parede lisa a cerca de 3m do avaliador e observaram-se se todos os pontos que podem influenciar ou são influenciados pelos desvios na coluna vertebral. No plano frontal – vista anterior analisaram-se: os ombros, a caída dos membros superiores, o triângulo de Tales, tronco e o equilíbrio pélvico. No plano perfil – vista lateral: ombros, membros superiores, coluna vertebral (cervical, dorsal e lombar) e quadril. E no plano frontal – vista posterior: a coluna vertebral, golpe do machado e realizou-se o teste de roda de bicicleta para verificar a presença de gibosidade.

Para a análise dos dados, utilizou-se estatística descritiva para verificar média (\bar{x}) e desvio padrão (dp), um teste “T” de Student para avaliar pré e pós-teste da composição corporal referente à aptidão física, uma análise da frequência e porcentagem das respostas dos instrumentos: teste de Bloomfield, questionário de topografia e intensidade da dor, entrevista de maturação sexual e avaliação postural e uma posterior análise qualitativa dos resultados obtidos.

Apresentação dos Resultados

A média de idade dos alunos avaliados foi de 12,25 com desvio padrão de 1,70 para os meninos e de 10,5 com desvio padrão de 1,73 para as meninas. A maturação sexual, verificada de acordo com a classificação de Matsudo (1998) que observa a menarca nas meninas e a presença de pelos axilares nos meninos, indicando que 75%

das meninas não tiveram a menarca, não estando maturadas sexualmente e 25% das meninas tiveram a menarca, maturadas sexualmente, 75% dos meninos com ausência de pelos axilares, não estando maturados e 25% dos meninos com presença total de pelos axilares, maturados sexualmente.

Nas tabelas abaixo são apresentados os resultados da composição corporal e flexibilidade referentes à aptidão física e os resultados da avaliação postural e do questionário de topografia e intensidade da dor aplicado aos integrantes da equipe de natação do Clube Recreativo Dores de Santa Maria.

Os resultados obtidos no presente trabalho referentes à aptidão física relacionada à saúde encontram-se nas tabelas a seguir. São apresentados os resultados da composição corporal, através do percentual de massa gorda e percentual de massa magra, os resultados da flexibilidade em valores percentuais de acordo com o nível de flexibilidade de cada indivíduo, sendo estes níveis classificados de 1 a 4, em que o número 1 representa o grau mais baixo e o número 4 o grau mais alto de flexibilidade podendo ser encontrados níveis intermediários de 1,5 2,5 e 3,5 (MONTEIRO, 2006).

É possível na tabela a seguir visualizar os resultados extraídos do pré e pós-teste referente ao percentual de gordura e de massa magra.

Tabela 01: Média e desvio padrão para os resultados em percentual de Massa Gorda (MG) e Massa Magra (MM), referente à aptidão física relacionada à saúde no pré e pós-teste do sexo masculino e feminino.

	Meninos			Meninas		
	Pré - teste	Pós-teste	Teste T	Pré - teste	Pós-teste	Teste T
% de MG	23,58 ± 7,48	24,37 ± 7,10	0,630571	22,30 ± 8,22	22,83 ± 8,28	0,218112
% de MM	76,14 ± 7,48	75,62 ± 7,10	0,630571	77,69 ± 8,22	77,24 ± 10,14	0,455558

Índice significante ($p \leq 0,05$)

Em relação ao gênero masculino observa-se através da tabela 01 que a média do percentual de gordura foi de 23,58 no pré-teste e de 24,37 no pós-teste não apresentando diferença estatisticamente significativa entre eles, considerando $p \leq 0,05$. O mesmo ocorre com relação ao percentual de massa magra, onde a média foi 76,14 no pré-teste e 75,62 no pós-teste, entretanto estes valores são considerados moderadamente altos de

acordo com a classificação de Lohman (1987) para o percentual de gordura de crianças do sexo masculino nesta faixa etária.

Já os dados referentes ao gênero feminino, mostram que a média do percentual de gordura foi de 22,30 no pré-teste e de 22,83 no pós-teste não apresentando diferença estatisticamente significativa entre eles, considerando $p \leq 0,05$. O mesmo ocorre com relação ao percentual de massa magra, onde a média foi 77,69 no pré-teste e 77,24 no pós-teste, estando estes valores dentro da zona de amplitude considerada ótima de acordo com a classificação de Lohman (1987) para o percentual de gordura de crianças do sexo feminino nesta faixa etária.

Nas tabelas 2 e 3 é possível identificar os resultados de pré e pós-teste referentes à flexibilidade nos sujeitos do sexo masculino.

Tabela 2: Resultados absolutos para o nível de flexibilidade no pré-teste do sexo masculino.

Posições	Nível 1,0	Nível 1,5	Nível 2,0	Nível 2,5	Nível 3,0
Abdução Horizontal Ombros	3	-	1	-	-
Abdução Ombros	1	-	3	-	-
Flexão do Quadril	3	-	1	-	-
Hiperextensão do Tronco	4	-	-	-	-
Flexão da Articulação do Quadril	2	-	2	-	-
Flexão da Articulação do Joelho	-	-	4	-	-
Flexão Plantar do Tornozelo	-	-	3	1	-

Tabela 3: Resultados absolutos para o nível de flexibilidade no pós-teste do sexo masculino.

Posições	Nível 1,0	Nível 1,5	Nível 2,0	Nível 2,5	Nível 3,0
Abdução Horizontal Ombros	2	-	2	-	-
Abdução Ombros	1	-	3	-	-
Flexão Quadril	3	-	1	-	-
Hiperextensão do Tronco	4	-	-	-	-
Flexão da Articulação do Quadril	-	-	4	-	-
Flexão da Articulação do Joelho	-	-	3	1	-
Flexão Plantar do Tornozelo	-	-	3	1	-

Na tabela 02 e 03 constam às informações sobre flexibilidade do sexo masculino no pré e no pós-teste respectivamente, ao observar tais informações notou-se que nenhum dos meninos apresentou nível 3 e 4 de flexibilidade, considerado os mais elevados, estando à maioria concentrados entre os níveis 1 e 2. Houve aumento do pré para o pós

teste no nível de flexibilidade para as posições de abdução horizontal dos ombros, flexão da articulação do quadril e flexão das articulações dos joelhos.

Nas tabelas 4 e 5 é possível identificar os resultados de pré e pós-teste referentes à flexibilidade nos sujeitos do sexo feminino.

Tabela 4: Resultados absolutos para o nível de flexibilidade no pré-teste do sexo feminino.

Posições	Nível 1,0	Nível 1,5	Nível 2,0	Nível 2,5	Nível 3,0
Abdução Horizontal Ombros	3	-	-	1	-
Abdução Ombros	2	-	2	-	-
Flexão Quadril	2	-	2	-	-
Hiperextensão do Tronco	3	-	-	1	-
Flexão da Articulação do Quadril	1	-	3	-	-
Flexão da Articulação do Joelho	-	-	3	-	1
Flexão Plantar do Tornozelo	-	-	1	-	3

Tabela 5: Resultados absolutos para o nível de flexibilidade no pós-teste do sexo feminino.

Posições	Nível 1,0	Nível 1,5	Nível 2,0	Nível 2,5	Nível 3,0
Abdução Horizontal Ombros	1	2	-	-	1
Abdução Ombros	1	-	3	-	-
Flexão Quadril	2	-	2	-	-
Hiperextensão do Tronco	3	-	-	1	-
Flexão da Articulação do Quadril	1	-	3	-	-
Flexão da Articulação do Joelho	-	-	3	-	1
Flexão Plantar do Tornozelo	-	-	1	-	3

Os resultados das meninas com relação à flexibilidade são apresentados nas tabelas 4 e 5, mostrando que as meninas alcançaram o nível 3 de flexibilidade para a posição de flexão da articulação do quadril e flexão plantar do tornozelo no pré-teste ao contrário dos meninos que não atingiram este nível em nenhuma das posições. Na comparação entre os testes observou-se que na maioria das posições as meninas se mantiveram com o mesmo nível de flexibilidade apresentando-se mais flexíveis nas posições de abdução horizontal de ombros e abdução de ombros no pós - teste.

Os desvios posturais para ambos os sexos e a porcentagem com que se apresentam são expostos na tabela 06.

Tabela 06: Desvios Posturais e porcentagem com que se apresentam no sexo masculino e feminino

Desvios Posturais	Meninos	Meninas
	Porcentagem (%)	Porcentagem (%)
Hiperlordose Cervical	50	50
Retificação da Cervical	50	50
Hipercifose Torácica	25	-
Hiperlordose Lombar	100	100
Escoliose	75	50

Observaram-se nos meninos os seguintes desvios posturais na coluna vertebral: hiperlordose cervical em 50 %, retificação da cervical em 50 %, hipercifose em 25%, hiperlordose lombar em 100 % e 75% dos avaliados possuem curva escoliótica.

Nas meninas, os desvios posturais da coluna vertebral encontrados foram: hiperlordose cervical em 50%, retificação da cervical em 50%, hiperlordose lombar em maior número 100% e escoliose em 50% da avaliadas.

Na tabela 07 são apresentados às respostas dos sujeitos investigados ao questionário de topografia e intensidade da dor.

Tabela 07: Intensidade da dor e percentuais como se apresentam para ambos os sexos

Intensidade da Dor	Meninos	Meninas
	Porcentagem (%)	Porcentagem (%)
Ausência de dor	-	50
Dor leve	75	50
Dor moderada	25	-

Os dados da tabela 09 têm base nas respostas dos sujeitos ao questionário de topografia e intensidade da dor, através deste verificou-se a ausência ou existência da dor e sua intensidade. Entre os meninos 75% relataram sentir dor leve que não atrapalha as atividades e 25% relataram dor moderada que atrapalha, mas não impede as atividades. Já entre as meninas a sensação de dor é menor sendo que 50% não sentem dor, 25% relatam dor leve com esta mesma porcentagem aparece à dor moderada.

No quadro 01 é apresentada a distribuição de frequência da amostra segundo a localização da dor.

Quadro 01: Distribuição de frequência absoluta (FA) e frequência relativa (FR) da amostra masculina e feminina segundo a localização da dor.

Distribuição de frequência da amostra segundo a localização da dor				
	Meninos		Meninas	
Ocorrência da dor	FA	FR (%)	FA	FR (%)
Articulação do ombro	2	25,0	-	-
Trapézio	1	12,5	-	-
Articulação do cotovelo	1	12,5	-	-
Quadríceps	-	-	2	25,0
Articulação do joelho	2	25,0	-	-
Fossa poplítea	1	12,5	-	-
Panturrilha	1	12,5	-	-
Tornozelo	1	12,5	-	-

Por meio do questionário referido anteriormente detectou-se os locais mais acometidos através da sintomatologia dolorosa nos integrantes desta equipe de natação. De acordo com os achados apresentados no quadro 01 a articulação dos ombros, joelhos e segmento do quadríceps foram as mais citadas, apresentando-se em 25% dos entrevistados, seguida do trapézio, articulações dos cotovelos, fossas poplíteas, panturrilhas e articulações dos tornozelos. Cabe ressaltar que as meninas referiram dor apenas no segmento do quadríceps diferentemente dos meninos.

Discussão dos Resultados

Tendo como a avaliação da aptidão física e a verificação de sua possível relação com a postura corporal e a existência de dor em crianças e adolescentes da equipe de natação do Clube Recreativo Dores como foco deste estudo, puderam ser tecidas algumas análises sobre estas variáveis.

Os resultados desta pesquisa com relação ao percentual de gordura corroboram o estudo de Prestes et al. (2006) que investigou crianças e jovens na faixa etária dos 12 aos 13 anos, encontrando maior percentual de gordura nos meninos. Já nos estudos de Schneider e Mayer (2005) e Fortes e Castro (2002) o percentual de gordura foi maior nas meninas, contrapondo os achados deste estudo. Outro estudo que analisa apenas o sexo feminino em algumas variáveis, tal como percentual de gordura entre não atletas e

atletas de natação, mostrou que as atletas obtiveram o percentual de gordura de 25,26 % e as não atletas de 28,43 % (SANTOS, 2007).

Diante do exposto acima podemos dizer que a amostra feminina deste estudo encontra-se melhor condicionada, pois obteve o percentual de gordura na faixa dos 22% tanto no pré quanto no pós-teste, que representa amplitude ótima de acordo com Lohman (1987). É importante salientar que as crianças não atletas do estudo de Santos, Leandro e Guimarães (2007), praticavam somente aulas de educação física na escola, obtendo percentual de gordura relativamente mais alto que o das crianças que, além da prática da educação física escolar integravam uma equipe de natação, este fato aponta para importância de uma atividade física orientada fora do período escolar, esta pode ser responsável por uma diminuição do percentual de gordura, beneficiando os praticantes em termos de saúde e de estética.

Ao discorrer sobre flexibilidade Velert e Devís citado por Daronco (2003), relatam de modo geral que um bom nível de flexibilidade muscular evita problemas posturais e dores na região lombar, entretanto a falta de flexibilidade muscular aumenta o risco de lesões ao realizar qualquer esforço físico. De modo mais específico, é reconhecido que o desempenho em natação apresenta grandes exigências em relação aos níveis de flexibilidade das articulações do ombro e do tornozelo (PLATONOV, 2005). Contudo é possível verificar através dos resultados, que após três meses frequentando os treinamentos de natação da equipe em questão, ou seja, no pós-teste houve entre os meninos melhora no nível de flexibilidade na articulação do ombro (posição abdução horizontal dos ombros), na flexão da articulação do quadril e na flexão das articulações dos joelhos. Já as meninas apresentaram-se mais flexíveis somente nas articulações dos ombros tanto na posição de abdução horizontal de ombros quanto na posição de abdução de ombros.

Um fator limitante para a discussão mais aprofundada da variável em questão encontra-se na inexistência de outros estudos que utilizaram o mesmo instrumento de avaliação para a faixa etária mencionada neste estudo.

Com relação à avaliação postural, observou-se que todos os avaliados apresentaram algum tipo de desvio postural na coluna vertebral. A hiperlordose lombar esteve presente em 100% da amostra feminina e masculina, caracterizando-se por um exagero permanente da curva fisiológica da coluna lombar (BIENFAIT, 1995). Segundo Miranda (2001) e Verderi (2001), a hiperlordose lombar é um desvio postural mais comum em mulheres pelo uso de saltos altos, prática de ginástica olímpica e pela

postura natural feminina, entretanto, no presente estudo, não houve diferença no número de meninas e meninos com esse desvio. Um estudo realizado por Lemos et al. (2005) com escolares da faixa etária dos 10 aos 13 anos mostra que a maior incidência foi de hiperlordose lombar, corroborando os resultados deste estudo.

Referindo-se a hiperlordose cervical, caracterizada pela proeminência da cabeça demonstrando o pescoço mais alongado à frente (VERDERI, 2001), e retificação da cervical caracterizada pela diminuição da lordose, apresentando pescoço reto, havendo, portanto a diminuição da mobilidade cervical (VERDERI, 2001) também não houve diferença entre os gêneros apresentando-se em 50% tanto para hiperlordose cervical quanto retificação da cervical em ambos os sexos.

A escoliose aparece em 50% das meninas, sendo este desvio caracterizado como uma curvatura lateral da coluna (KENDALL et al. 1995). Já nos meninos esta porcentagem aumenta para 75% dos avaliados. Tais resultados podem estar relacionados ao transporte inadequado do material escolar, as posturas incorretas adotadas durante as aulas e em períodos extraclasse favorecendo a escoliose em escolares. Além disso, a idade é um fator importante na morfologia da coluna vertebral, sendo a adolescência um período caracterizado por alterações bruscas e desordenadas do corpo que podem facilitar o aparecimento ou acentuação dos desvios posturais (BRACCIALII; VILARTA, 2000).

No presente estudo a prevalência de escoliose foi maior no sexo masculino, tal quais os achados nos estudos de Ferriani et al. (2000) e Ferst (2003) que investigaram escolares na faixa etária de 06 a 14 anos e 10 a 14 anos respectivamente. Já no estudo de Tavares, Feitosa e Bezerra (2001), que analisou estudantes na faixa etária de 10 a 12 anos, a proporção de escoliose foi similar entre os sexos.

A hipercifose ocorreu com baixa frequência, apenas no gênero masculino representando 12,05%, reforçando os achados de Vilarinho (2002) que avaliou escolares de 6 a 17 anos de idade mostrando que a hipercifose estava presente em 20,9% dos avaliados, com predominância no sexo masculino.

Com relação ao assunto abordado, Knoplich (1986) cita que a incidência de problemas posturais é muito maior no sexo feminino que no masculino, contrapondo os resultados encontrados no trabalho em questão o qual mostrou maior incidência de desvios posturais nos meninos, sendo que apresentaram maior número de sujeitos com escoliose e a ocorrência de hipercifose o que não ocorreu com as meninas.

No quadro 01 visualizou-se a localização e a frequência da ocorrência de dor para a faixa etária estudada. Uma conclusão provinda de um estudo anterior afirma que a causa mais comum de dor na infância é denominada como dores crescentes ou GP, referente à escrita em Inglês (Growing Pains), ou seja, é um tipo de síndrome de dor não-inflamatória. Estas dores são muito mais comuns que todas as outras doenças reumáticas inflamatórias e a prevalência de crianças com estas dores variam de 3 a 37% afetando principalmente crianças entre os 3 e 12 anos de idade, situando-se geralmente nas pernas, panturrilhas, coxas ou fossa poplíteia, sendo que a dor geralmente aparece no final do dia, a duração varia de minutos a horas e a intensidade pode ser leve ou muito grave (UZIEL; HASHKES, 2007). Estas colocações vêm ao encontro dos resultados obtidos no presente estudo no que se refere a faixa etária, porcentagem e localização da dor, no qual os sujeitos igualmente referiram dor nas coxas, fossas poplíteas e panturrilhas. No entanto, é importante salientar que a localização da dor referida pelos sujeitos em questão está dividida entre dores articulares e musculares que ocorrem durante o treinamento de natação, devido ao esforço físico próprio das sessões de treinamento, comum a prática de atividades esportivas que exigem maior empenho.

No estudo de Almeida e Souza (2006), com meninas entre 6 e 20 anos, atletas de ginástica artística, as queixas algicas também estiveram presentes, revelando que 54,7% referiram dor nas articulações e 32,8% dores musculares, sendo que os joelhos foram a principal articulação citada, corroborando os resultados do presente estudo no qual as maiores incidências dolorosas foram nos ombros e joelhos a nível articular e no segmento dos quadríceps (coxas) a nível muscular, apresentando-se para ambas em 25% dos entrevistados.

Referente à epidemiologia, um estudo realizado na Alemanha, revelou que queixas de dores são relatadas frequentemente por crianças e adolescentes, tornando-se assim um importante problema de saúde pública, mesmo com poucos estudos e informações quanto à prevalência e o processo de dor na infância e adolescência (PERQUIN et al, apud ISIGKEIT et al 2004).

Portanto, com base nos resultados obtidos relacionados à dor, concluiu-se que as queixas dolorosas neste caso, decorrem do esforço físico realizado durante o treinamento de natação, dispensando desta forma preocupações por parte dos pais e treinador destas crianças e adolescentes, pois de acordo com as respostas do questionário aplicado, observou-se que a maioria dos casos refere dores de intensidade

leve, ou seja, não atrapalhando no desempenho das atividades diárias da população estudada.

Diante do exposto, os resultados obtidos permitiram responder aos questionamentos iniciais deste estudo e fazer uma análise qualitativa da composição corporal e da flexibilidade e sua relação com a postura corporal e a existência de dor em crianças e adolescentes da equipe de natação do Clube Recreativo Dores.

Constatou-se, assim, que no sexo masculino, da faixa etária estudada, para a modalidade em questão, houve correlação positiva entre as variáveis: composição corporal, flexibilidade, avaliação postural e dor. Pois os sujeitos com menor percentual de gordura e melhor nível de flexibilidade foram os que referiram intensidade de dor leve e menor incidência de desvios posturais.

Para o sexo feminino, houve correlação positiva entre as variáveis: flexibilidade, avaliação postural e dor, sendo que a variável composição corporal não apresentou correlação com as demais. As meninas mostraram-se flexíveis, com baixa incidência de desvios posturais, ausência de dor ou dor com intensidade leve.

Conclusão

Em conclusão, verificou-se que os componentes da aptidão física, neste caso composição corporal e flexibilidade, apresentam relação com a postura corporal e a existência de dor, ao passo que, os sujeitos com menor percentual de gordura e mais flexíveis foram os mesmos que apresentaram menor incidência de desvios posturais assim como menor intensidade de dor.

No entanto devido à relevância do tema, como é o caso da prevenção e correções prévias de desvios posturais na infância e adolescência, assim como as queixas de dores frequentemente reladas nesta faixa etária, e devido aos poucos estudos e informações quanto à prevalência e o processo de dor na infância e adolescência, faz-se necessário o desenvolvimento de estudos mais aprofundados com um número maior de sujeitos nesta faixa etária e para esta modalidade.

Referências

- ALMEIDA, F. S.; SOUZA, G. M. **Queixa de dor músculo-esquelética das atletas de 6 a 20 anos praticantes de ginástica artística feminina.** Arquivo Médico ABC. 31 (2): 67-72, 2006.
- BIENFAIT, M. **Os Desequilíbrios Estáticos: Filosofia, Patologia e Tratamento Fisioterápico.** 3ª edição. São Paulo: Summus; 1995.
- BRACCIALLI, L.M. P; VILARTA, R. **Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais.** Revista Paulista de Educação Física. 14(2): 159-171, 2000.
- CARVALHO, D.S.; KOWACS, P.A. **Avaliação da Intensidade de Dor.** Migrêneas Cefaléias. 9(4): 164-168, 2006.
- DARIDO, S. C.; FARINHA, F. K. **Especialização precoce na natação e seus efeitos na idade adulta.** Motriz. São Paulo, 1(1): 59-70, 1995.
- DARONCO, L. S. E.; PEREIRA, E. F.; GRAUP, S.; ZINN, J. L. **Terceira idade: aptidão Física de praticantes de hidroginástica.** Lecturas educacion física y deportes (Buenos Aires), Buenos Aires, 9 (65), 2003.
- FERRIANI, M.G.; CANO, M.A.T.; CANDIDO, G.T.; KANCHINA, A.S. **Levantamento epidemiológico dos escolares portadores de escoliose da rede pública de ensino de 1º grau no município de Ribeirão Preto.** Revista Eletrônica de Enfermagem. 2(1): 2000. Disponível: [http:// www.fen.ufg.br /revista](http://www.fen.ufg.br/revista) (acessado em Mai/2009).
- FERST, N.C. **O uso da mochila escolar e suas implicações posturais no aluno do Colégio Militar de Curitiba.** Tese de Mestrado. Florianópolis: Faculdade de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina; 2003.
- FORTES, M.S.R.; CASTRO, C.L.N. **Composição Corporal, Nível Maturacional e Desempenho Motor em Crianças e Jovens Nadadores.** Fitness & Performance Journal. 1: 42-50, 2002
- ISIGKEIT, R.; THYEN, U.; RASPE, H.H.; STOVEN, H.; SCHMUCKER, P. **Reports of pain among German children and adolescents: an epidemiological study.** Acta Pediatr 93: 258-263, 2004.
- JÚNIOR, E. D. M.; SOUZA, M. C. **Epidemiologia da dor crônica e dor neuropática: desenvolvimento de questionário para inquéritos populacionais.** Revista Brasileira de Medicina. 60(8): 610–615, 2003.

- KENDALL, F. P.; MCCREARY, E.K.; PROVANCE, P.G. **Músculos e Funções**. 4ª edição. São Paulo: Manole; 1995.
- KNOPLICH, J. **Enfermidades da coluna vertebral**. São Paulo: Panamed, 1986.
- LE MOS, A.; MACHADO, D.; MOREIRA, R.; TORRES, L.; GARLIPP, D.; LORENZI, T.; BERGMANN, G.; MARQUES, A. C.; GAYA, A.; SILVA, M.; SILVA, G. **Atitude postural de escolares de 10 a 13 anos de idade**. Revista Perfil. Dossiê PROJETO ESPORTE RS, p: 53-59, 2005.
- LOHMAN, T. G. **The use of skinfolds to estimate body fatness on children and youth**. (1987). In: BARROW e MCGEE. Medida e avaliação em educação física e esportes de Barrow e McGee. 5ª edição. Barueri: Manole, 2003.
- MATSUDO, V. R. **Testes em Ciências do Esporte**. São Caetano do Sul, SP: Gráficos Burti Ltda, 1998.
- MIRANDA, E. **Bases de Anatomia e Cinesiologia**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.
- MONTEIRO, G. A. **Treinamento da flexibilidade: sua aplicabilidade para a saúde**. 1ª edição. Londrina: Midiograf, 2006.
- PLATONOV, V. **Treinamento desportivo para nadadores de alto nível**. São Paulo: Phorte, 2005.
- PRESTES, J.; LEITE, R. D.; LEITE, G. S.; DONATTO, F. F.; URTADO, C. B.; BARTOLOMEU NETO, J.; DOURADO, A. C. **Características antropométricas de jovens nadadores brasileiros do sexo masculino e feminino em diferentes categorias competitivas**. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano. 8(4): 25-31, 2006.
- SANTOS, A. **Diagnóstico Clínico Postural: Um guia prático**. 2ª edição. São Paulo: Summus, 2002.
- SANTOS, C.A. **Natação ensino e aprendizagem**. Rio de Janeiro: Sprint, 1996.
- SANTOS, M.A.M.; LEANDRO, C.G.; GUIMARÃES, F.J.S. **Composição corporal e maturação somática de meninas atletas e não – atletas da natação da cidade do Recife, Brasil**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. 7: 175-181, 2007.
- SCHNEIDER, P.; MEYER, F. **Avaliação antropométrica e da força muscular em nadadores pré-púberes e púberes**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 11: 209-213, 2005
- SLAUGHTER e col. (1988). In: PETROSKI, E. L. **Antropometria: Técnicas e Padronizações**. Porto Alegre, RS: Pallotti, 2003.

TAVARES, A.R. A; FEITOSA, E.L.; BEZERRA, L.M.M. **Proposta de implantação do Fisioterapeuta na escola face a alterações posturais.** Revista Coluna Fisioterápica. 1(1): 18-21, 2001.

UZIEL, Y.; HASHKES, P. **Growing Pains in Children.** Pediatric Rheumatology. 5(5), 2007.

VERDERI, E. **Programa de Educação Postural.** 2º Edição. São Paulo: Phorte, 2001.

VILARINHO R.M.A. **Incidência de hipercifose como alteração postural em escolares de 6 a 17 anos em uma escola pública municipal da cidade de Catanduva.** Rev Acta Fisiátrica. 1(9), 2002;