



## **Corpoconsciência 0**

**2º semestre de 1997**

Faculdade de Educação Física de Santo André  
**Corpoconsciência - Santo André - n. 0 - 1997**

A revista *Corpoconsciência* é uma publicação da Faculdade de Educação Física de Santo André - FEFISA

**Diretora**

Dra. Dinah K. Zekcer

**Vice-Diretora**

Profa. Carmen Laganá

**Coordenadora Administrativa**

Profa. Zilda Klecz

**Secretária Geral**

Gracinda Godinho Murad

**Coordenador Geral**

Prof. José Carlos de Freitas Batista

**Editoria e Projeto Gráfico**

Ricardo Melani (MTPS 26.740)

**Comissão Editorial Científica**

Carlos Alexandre Felício Brito; Cleide Augusto; Deoclecio Rocco Gruppi; José Carlos de Freitas Batista; Ricardo Figueiredo Pinto; Ricardo Ricci Uvinha; Sandra Aparecida Zotovici

**Capa**

Ana Aly

Faculdade de Educação Física de Santo André - FEFISA  
Travessa Cisplatina, nº 20 - Vila Pires - Santo André - SP  
Tel.: 717-0700 - Fax 710-2435

E-Mail: revista@fefisa.com.br

## **Editorial**

### **Sob o signo da crítica**

A *Corpoconsciência* não nasce apenas da vontade de um grupo de professores que compreende a importância da pesquisa e de um meio de divulgação dos trabalhos científicos. Isso já seria motivo suficiente — e louvável — para justificar esta empreitada, porque a ciência não pode existir sem registro. Mas tal constatação é válida para qualquer área de conhecimento e, portanto, não é o que singulariza a iniciativa destas páginas.

Há muito mais que a vontade de ser participante da comunidade científica. Há sobretudo, na educação física, uma necessidade imperiosa de refletir criticamente sobre os problemas centrais desta área, a começar pelo próprio objeto de estudo, o que significa refletir sobre a educação física enquanto ciência — ou pré-ciência, se seguirmos os passos de Thomas Kuhn, já que ainda não existe um paradigma que agrupe a comunidade científica desta área.

Assim, a revista *Corpoconsciência*, em última instância, é uma das expressões dessa necessidade. Ela nasceu e pretende se desenvolver sob o signo da crítica, porque só a crítica pode construir uma perspectiva positiva para uma área de conhecimento. Foi essa compreensão que fez com que o próprio nome da revista sintetizasse a idéia de que o corpo é uma unidade, marcando, de início, um posicionamento editorial contra a visão fragmentária de homem, tão predominante na educação física.

Pôr sob a terra a dissociação corpo/mente é das tarefas primeiras daqueles que julgam que a educação física tem um papel relevante na compreensão do homem, pois aceitar passivamente o lugar histórico que coube a essa área, "cuidar do físico", é acreditar em mula-sem-cabeça. Qualquer tentativa de explicar o homem apenas por uma de suas partes é uma tentativa reducionista e, portanto, deformadora. Reducionista, porque opera uma simplificação absurda, pois absolutiza um aspecto da complexidade humana na tentativa de explicar essa própria complexidade. Deformadora, porque o aspecto absolutizado, ao perder a relação de interdependência com os outros aspectos constituintes do homem e do humano, já é outra coisa.

O movimento humano não é outra coisa, é o próprio humano, que se faz

no movimento com todas as suas múltiplas características. É a complexidade e a diversidade dessas características que estão pondo em xeque o estágio atual da ciência em geral, e da educação física em particular, que não satisfaz as exigências humanas.

As seções da *Corpoconsciência* foram criadas para estimular a elaboração e o registro de trabalhos científicos e, em alguma medida, contribuir com a superação dos problemas centrais da educação física. Assim, além das seções *Artigos, Ensaios, Produção Acadêmica e Resenhas* — tradicionais em revistas desse tipo —, há a seção *Iniciação Científica*, destinada à divulgação de trabalhos de estudantes que estão dando os primeiros passos na vida acadêmica — neste primeiro número, a revista divulga os resumos de 14 trabalhos do **Programa de Iniciação Científica da FEFISA**; e a seção *Ponto de Vista sobre a Educação Física*, que registrará posicionamentos diversos sobre assuntos polêmicos relacionados com o movimento humano — o tema eleito para este e para os próximos números é o objeto de estudo da educação física.

É necessário assinalar, no primeiro editorial da *Corpoconsciência*, a iniciativa arrojada que a direção da Faculdade de Educação Física de Santo André tomou, apoiando, de todas as formas, a realização deste periódico.

*Ricardo Melani*

#### Palavra de Direção

## FEFISA: UM SONHO REALIZADO

Inicialmente, queremos parabenizar a revista **CORPOCONSCIÊNCIA** pela sua primeira edição e pela importância dos conteúdos abordados.

Escrever sobre educação física, principalmente sobre temas científicos do movimento humano, é somar conhecimentos e contribuir para o aperfeiçoamento acadêmico do nosso país.

É oportuno e gratificante deixar registrado, neste espaço especial, um pouco da história da Fefisa — Faculdade de Educação Física de Santo André — e da própria educação física.

A Fefisa é o resultado do sonho de dois médicos, especializados em medicina esportiva, Dr. Israel Zekcer e Dr. Roberto Laganá. Ambos trabalhavam como

médicos da rede de ensino estadual e conheciam profundamente as necessidades das crianças, tanto no aspecto nutricional como no do desenvolvimento físico. Sabiam e defendiam a tese de que somente formando profissionais especializados, poderiam ajudar no processo ensino/aprendizagem dos estudantes de 1º e 2º graus da rede estadual e particular do nosso Estado.

Em maio de 1970, esse sonho tornou-se realidade. Foi criada, em Santo André, a Faculdade de Educação Física - Fefisa.

O bom gerenciamento de um programa em busca da qualidade total dos seus dirigentes fizeram da Fefisa uma das mais conceituadas faculdades de educação física, cuja história registra personagens de destaque nas diferentes modalidades de sua formação acadêmica.

Toda sua infra-estrutura está voltada para atender e aperfeiçoar as relações entre a produção do conhecimento e os fundamentos das propostas curriculares, tendo a cultura popular como ponto de partida para a assimilação de novos conhecimentos, e a avaliação como processo contínuo, no qual se possa verificar os procedimentos didáticos utilizados pelo professor, visando o desenvolvimento global do aluno por meio da consciência dos conteúdos e da sua aplicação na extensão social.

A motricidade humana é o processo de aprendizagem e apropriação do real, meio pelo qual a inteligência se desenvolve e se materializa, se constrói e se edifica.

O jogo é uma atividade espontânea com início, meio e fim, no qual existe um ganhador, um perdedor e as regras são feitas pelo grupo. O jogo é um dos meios mais propícios para construção do conhecimento, porque oferece ações desafiadoras que estimulam a criatividade, a participação, o respeito, a autonomia, a cooperação, a solidariedade e a iniciativa.

A ginástica dá forma e cria movimentos por meio de exercícios. A origem dessa palavra é a arte de exercitar o corpo.

O esporte é a apropriação institucionalizada do jogo que desenvolve comunicações, regras e gestos próprios. O esporte é um meio de educação, mas, submetido aos caprichos políticos, ele se opõe à Educação Física, tornando-se um fim em si mesmo, submetendo seus participantes a tudo em nome da vitória.

A dança é a primeira expressão para a comunicação da humanidade. Ela precedeu a fala e é mais do que expressão, ela é participação, celebração, jogo e comunicação. A dança é a linguagem social, cuja expressão do corpo é utilizada como manifestação dos afetos vividos em comum. É a linguagem corporal em forma de poesia.

As atividades relacionadas a cada conteúdo deverão proporcionar aos alunos desafios que valorizam a reflexão, o questionamento das normas e dos procedimentos empregados, motivando-os a elaborar múltiplas respostas que

possibilitem a compreensão do significado e da utilidade do seu fazer, assim como, a superação de dificuldades. Para o processo de assimilação dessas atividades, se faz necessário respeitar o grau de desenvolvimento dos alunos.

A educação física deve buscar a dimensão humana que extrapola os limites orgânicos e biológicos, estimulando o conhecimento geral da expressão como linguagem social e histórica, com o objetivo de mostrar toda a sua magnitude, pois a apropriação ativa e consciente do conhecimento é uma das formas de emancipação humana.

Durante vinte sete anos de existência, a Fefisa, além da preocupação de preparar os melhores profissionais para o mercado de trabalho, tem objetivado também a formação do homem enquanto um ser capaz de pensar, agir e sentir, no sentido de transformar para melhor o meio social em que vive.

Finalizando, afirmamos que *"as recompensas que você recebe na vida não vem por causa do seu potencial. Elas vêm como resultado do seu desempenho. Portanto, é o seu desempenho que você deve focalizar e aperfeiçoar"*.

DINAH KOJUCK ZEK CER

Diretora da Fefisa

## Sumário

### Ensaio

Para uma reforma do pensamento .....	13
<i>Manuel Sérgio</i>	

### Artigos

Stress no desenvolvimento da criança .....	25
<i>Ademir De Marco</i>	

Proporções antropométricas do comprimento do tronco-cefálico e dos membros inferiores em relação à estatura, em escolares, em função da idade e do sexo .....	37
<i>Ibrahim Reda El Hayek; Emidio Bonjardim; Raymond Victor Hegg</i>	

"Agita São Paulo"; passaporte para a saúde .....	47
<i>Victor Keihan Rodrigues Matsudo</i>	

Lesões por "overuse" na prática esportiva .....	53
<i>Ari Zekcer</i>	

A educação física na entidade de internação de adolescentes infratores .....	59
<i>Marcelo Pereira de Andrade</i>	

A influência da carga e sua relação na performance competitiva em nadadores de nível estadual e nacional .....	71
<i>Carlos Alexandre Felício Brito</i>	

### Ponto de Vista

O objeto de estudo da educação física .....	87
<i>João Batista Andreotti Gomes Tojal</i>	

Produção Acadêmica .....	103
--------------------------	-----

Iniciação Científica .....	107
----------------------------	-----

Normas de publicação .....	117
----------------------------	-----



# Para uma reforma do pensamento

**Manuel Sérgio**

Professor Catedrático da Universidade Lusófona  
e da Universidade Moderna

No *Courrier de l'Unesco* (fevereiro de 1996), Edgar Morin retoma um assunto que lhe é caro: escreve sobre a reforma do pensamento. E diz, a propósito:

*Conhecer, cientificamente falando, até metade deste século, fazia-se pela especialização e pela abstração, isto é, pela redução do conhecimento de um todo ao conhecimento das partes que compõem (como se a organização de um todo não produzisse qualidades novas, em relação às partes consideradas isoladamente). O seu conceito primacial era o*

*determinismo, ou seja, a ocultação da alea, do novo e a aplicação da máquina artificial aos problemas da vida da sociedade.*

E mais adiante, com a audácia e o brilho habituais, acrescenta que o pensamento, hoje, é complexo e, como tal, donde a incerteza emerge também. Demais,

o dogma de um determinismo universal desmoronou-se. O universo não se encontra subjugado à soberania absoluta da ordem, porque nele há o jogo e diálogo (...) entre a

ordem, a desordem e a organização.

Três teorias abanaram a rotina do paradigma da simplicidade, ou seja, o paradigma "que coloca a ordem no universo e expulsa dele a desordem" (Morin, 1991, p.7): a teoria da informação, na qual, no universo, a ordem e a desordem coabitam; a teoria da cibernética, em que o princípio da causalidade linear é questionado, já que a causa age sobre o efeito e o efeito sobre a causa; e a teoria dos sistemas, que sublinha ser o todo bem mais do que a soma das partes. Mas, para entender a mudança de paradigma, no campo das ciências, há que reunir as contribuições de quatro cientistas: Von Neumann, Von Foester, Atlan e Prigogine. Na sua teoria dos autômatos auto-organizadores, Von Neumann levanta a questão da diferença entre as máquinas artificiais e as máquinas vivas: naquelas,

os elementos são bem acabados, meticulosamente aperfeiçoados, mas degradam-se à medida que a máquina vai funcionando; ao invés, as máquinas vivas compõem-se de elementos fracos, incertos, que degradam continuamente, mas que possuem a propriedade insólita da reprodução, da auto-regeneração. A contribuição de Von Foester reside na descoberta do "princípio da ordem a partir do barulho" (order from noise). Toda a desordem é o princípio de uma ordem nova. Henri Atlan criou a teoria do acaso organizador, encontrando o diálogo ordem-desordem-organização, logo no princípio do universo. Prigogine introduziu também a idéia da organização, a partir da desordem.

A complexidade da relação ordem-desordem-organização surge quando se constata empiricamente que fenômenos desordenados são necessários, em

certas condições, em certos casos, para a produção de fenômenos organizados, que contribuem para o aumento da ordem (Morin, 1991, p. 76).

A tranquilidade resignada do paradigma da simplicidade (ou paradigma cartesiano) estilhaçou-se de encontro às revelações do paradigma da complexidade. O paradigma da simplicidade levou a uma cisão entre o homem livre e consciente e a natureza determinista. Segundo Kant, o eu penso está em todas as representações e, por isso, é o sujeito a construir o objeto, o objeto não é exterior ao sujeito. No meu entender, com o paradigma da complexidade, fazer ciência é um ato poético, dado que todo o real é complexo, com quantidades enormes de unidades e de interações, que desafiam as nossas possibilidades de cálculo e, assim, semeiam a incerteza no seio de siste-

mas ricamente organizados — ora, conhecer a complexidade já não pode fazer-se na linha de um empirismo rígido em que era só o objeto, num silêncio espesso e álgido, a construir o sujeito, porque também é o sujeito a criar o objeto. De fato, o homem que ama (o homem afetivo) também está no ato cognoscitivo. Conhecer não é privilégio exclusivo da razão. É evidente que a ciência não surge sempre como um discurso racional. Por isso eu permito-me conferir à afetividade uma função crítica. Sem afetividade, como dar sentido à nossa própria vida?... Depois da brutal experiência da Segunda Grande Guerra Mundial e da encarniçada aversão pela multiculturalidade, concretizada em Auschwitz; depois dos fascismos e do estalinismo; confessando-se rendidos às grandes aquisições das ciências, no século XX, Horkheimer, Adorno, Popper e Marcuse

erguem um clamor discordante, diante das atrocidades da Razão que se fez Poder. Auschwitz e Hiroshima representam o fim da Modernidade. O subjetivismo racionalista, que amanheceu em Descartes, exclui tudo o que lhe é exterior. O eu é o absoluto. A realidade circundante não passa de mera forma apreensível. No entanto, na idade da primazia do sujeito, é que o mesmo sujeito foi sacrificado na ara de valores fetiches, como o Estado, a Sociedade, a Revolução etc., que o reduziram a pouco mais que nada. A Escola de Frankfurt e ainda Popper, Gadamer e afinal grande parte dos representantes da filosofia alemã do pós-guerra adiantam, com a força da razão, que toda a verdade é relativa. Por outras palavras: o finito não pode confundir-se com o absoluto.

Com isto, não quero fazer-me um tenaz representante de qualquer apologia da

irracionalidade, como aliás não poderá acusar-se de tal pretensão a filósofos como Popper, Gadamer ou Marcuse. Quando Popper rejeita qualquer concepção totalitária da ciência; quando o hermeneuta Gadamer afirma que a ciência é pura interpretação, numa humilde renúncia a qualquer tipo de absolutismo científico (embora não se esqueça de acentuar que a interpretação é criativa); quando Marcuse põe em questão, com o pensamento erótico, a racionalidade industrial; todos eles fazem seu o slogan do Maio de 68: "*a imaginação ao poder*". O Princípio Esperança de E. Bloch poderia ser invocado, neste passo: a verdade não está no dado, mas na esperança de realizá-lo, precisamente mediante a sua superação. A correção que a filosofia contemporânea introduz no repositório da filosofia clássica (começando em Platão, Aristóteles e Santo Agostinho) parece-me

oportuna: recorda que a razão não se constrói, não conhece, nem se conhece, ignorando os condicionalismos históricos ou alheando-se deles; manifestando indiferença perante o pensamento erótico, que é afinal imaginação. E, pela imaginação, a ruptura dialética não se fixa na negatividade, mas investe com porfia e prazer inenarrável na superação do que está-aí. Gadamer e Habermas associam aspectos desumanos da nossa sociedade ao triunfo do positivismo, com a pretensão insensata de submeter o homem ao paradigma das ciências físico-matemáticas. Digo o mesmo, e acrescento, com Nietzsche: é preciso inverter o platonismo! Jean-Jacques Wunemburger, em livro recente, avisa os renitentes a pensar o novo que há uma questão a levantar imediatamente: como pensar a diferença? Como lidar com a multiplicidade,

a diversidade e a complexidade do real? É lícito prosseguir, sem ceder, entrincheirado no princípio da não-contradição?... O repto que Wunemburger nos lança é o de superarmos as certezas de uma razão que não se arriscou "*a procurar entrar no coração das coisas, percorrer a sua disposição labiríntica, seguir o seu desnivelamento caótico, ir na pegada dos conflitos*" e que se decidiu pelo refúgio numa "*lógica identitária*", procurando "*amarrar os fluxos e refluxos das coisas a princípios simples e a substâncias de número limitado*" (Wunemburger, 1996, p. 12). Mas, para escapar à preguiça da razão, urge enfrentar um problema com que a filosofia sempre se debateu: o da distância entre pensamento e realidade, entre a linguagem e as coisas. A partir das figuras da unidade, da díade e da tríade, a razão nunca superou a essência estável

da mesmidade.

Wunemburger apresenta a idéia de paradigma da dualidade contraditória, em que a tensão entre opostos gera um ponto de equilíbrio precário, que se transforma numa terceira força, num terceiro elemento que as forças opostas não encerram. Diz-nos Wunemburger que, com este pensamento triádico, se pode explicar e operacionalizar a complexidade, porque é assim que ela nos surge.

Parecendo sofrer de filiação dialética, a leitura de Wunemburger reforça a crítica hodierna à Razão tradicional, que fazia do corpo um físico, extensão perfeitamente ignorada, e da Razão, a Verdade que racionalmente se fundava. Quando Spinoza pergunta na *Ética*: "*o que pode um corpo?*" Ele procura os poderes imanentes dos corpos, problematiza, singulariza e vê a diferença. Spinoza foi, assim, um precursor: viu a diferença!

Enquanto o princípio da identidade é o sustentáculo da Razão imperial, da anamnese, o princípio do diverso na complexidade sublinha a razão da diferença e do singular. O corpo não é físico tão-só. É a diferença e, por isso, se movimenta. A motricidade, ou seja, a virtualidade para a ação, é a razão do devir e não o devir da Razão. Há nela um desejo original, um evento perfeitamente aleatório que a Razão auto-suficiente não entende. É preciso passar do físico ao motor (ou do físico à motricidade, tendo em conta o que esta palavra significa na fenomenologia), provocar a passagem de um tipo de organização mental a outro. É urgente um "evento-catástrofe" (René Thom), uma "bifurcação" (Ilya Prigogine. Façamos o "caos criador". A ordem é coisa de somenos. "Não há arkhê nem telos, tudo é intermezzo, entre-ser"

(Dias, 1981, p. 114). O conhecimento, no lugar de gerar certezas, desmonta-as pacientemente. E ao cientista um desafio se coloca, antes dos outros: como lidar com a incerteza? A modernidade criou a história das ciências como um processo linear, contínuo, usando uma argumentação exclusivamente lógico-matemática. Hoje, a ciência exige tão-só que lhe reconheçam validade, senso crítico e não a Verdade. Absolutizar o que é temporal e epocal equivale a pretender destruir o tempo e a própria História. Não há Absoluto no tempo, nem tempo no Absoluto. Demais um saber provisório torna-se naturalmente dinâmico e questionador. As teorias oficiais corporativistas e de chancela governamental, que se julgam imunes a uma constante desconstrução-reconstrução, parecem não saber que nada é mais prejudicial a uma teoria "*do que a*

*necessidade obsessiva de a manter*" (Demo, 1997, p. 37). A vida universitária há de distinguir-se por um contexto pluralista, interdisciplinar, manifestando um compromisso permanente com a desconstrução-reconstrução do conhecimento. Se o real é complexo e impreciso (Moles, 1995, p. 15), todas as relações são fracas, insuficientes e construídas. Não se diz assim que as ciências não devam buscar a precisão, a sistematicidade das categorias e dos conceitos. Elas devem tentar ser precisas no reino da imprecisão. São as ciências um conhecimento completo e absoluto? As ciências, porque fragmentam o saber e o homem; porque as ciências só verdadeiramente o são em conexão umas com as outras; porque a construção de novos paradigmas, como resposta à crise global da consciência dividida, atomizada, desnorteada, invoca a necessidade de

uma holognoseologia e de uma holoaxiologia, com a presença da arte, da política, da filosofia, da religião; não só são um conhecimento ao lado de outros, como não podem inventar ou encontrar cabalmente a complexidade do fenômeno humano. Podemos citar, neste passo, Ilya Prigogine: "*Nenhuma formulação das leis da física que não leve em conta o papel construtivo do tempo poderá satisfazer a nossa necessidade de compreender a natureza*" (1996, p. 58). Onde a desordem ombreia com a ordem, onde o descontínuo e o incerto se afirmam, onde a previsibilidade determinista não predomina, a ciência manifesta dificuldades inultrapassáveis em perceber e perceber-se. De fato, a ciência não é o critério universal, em todas as situações da vida. A ciência

não chega para explicar uma lágrima humana. Entre o que o homem é espontaneamente e o que deve ser reflexivamente, há um caminho no qual a ciência, a arte, a filosofia, a política e a religião se confundem. Porque a ciência, pôr si só, tanto produz virtualidades de forte pendôr antropológico, como armas subjugadoras e mortíferas. Mas aprendemos, nela, o rigor, o senso crítico, o método, a complexidade, a interdisciplinaridade, a capacidade de inovar. Só que a ciência não é fim, é meio. Trata-se de um método decisivo de intervenção social. Mas, na intervenção social, há valores que nos esclarecem sobre o porque fazer e para que fazer. É que, cientificamente corretos, podemos, como o Dr. Fausto, entregar a alma ao diabo.

## Bibliografia

Morin, Edgar *Introdução ao Pensamento Complexo*. Lisboa, Instituto Piaget, 1991.

Wunemburger, Jean-Jacques. *A Razão Contraditória (ciências e filosofias modernas: o pensamento complexo)*. Lisboa, Instituto Piaget, 1996.

Dias, Sousa. *Razão e Império*. Porto,

Livraria Civilização Editora, 1981.

Demo, Pedro. *Conhecimento Moderno - sobre ética e intervenção do conhecimento*. Petrópolis, Vozes, 1997.

Moles, A.A. *As Ciências do Impreciso*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1995.

Prigogine, I. *O fim das certezas - tempo, caos e as leis da natureza*. São Paulo, UNESP, 1996.

ar isar is  
ar isar is  
ar isar is

Stress no deserv  
de crim

ar isar is  
ar isar is  
ar isar is

ar isar is  
ar isar is  
ar isar is

ar isar is  
ar isar is  
ar isar is

ar isar is  
ar isar is  
ar isar is

Resumo: abordando diversas influências do meio social, desde o período intra-uterino até a infância, o texto trata do stress no desenvolvimento da criança.

Abstract: approaching several influences of the social way, from the intra-uterine period to the childhood, the text is about the stress in the child's development.

## Stress no desenvolvimento da criança

Ademir De Marco

Professor da Unicamp

A evolução, durante os seus aproximadamente 5 bilhões de Anos, a partir de formas rudimentares de vida, atingiu organismos complexos, dentre os quais destaca-se a espécie humana. Foi sem dúvida, a maior aventura de adaptação ocorrida na face da Terra e esta síntese da evolução denominada homo sapiens nada pode fazer para mudar sua estrutura herdada.

Porém, há outro tipo de evolução, a evolução ontogênica, que se estende da concepção à morte, exigindo adaptação às tensões e às pressões, presentes em todos os momentos da vida das pessoas. Mantendo um equilíbrio constante entre suas reações mentais e físicas, o homem pode controlar, em níveis satisfatórios, este tipo de evolução, principalmente em virtude dos indivíduos da espécie humana terem desenvolvido as funções psíquicas superiores, traduzidas qualitativamente pelo pensamento e o intelecto, que permitem a

*"as funções superiores, traduzidas qualitativamente pelo pensamento e o intelecto... permitem a consciência de 'si mesmo' e do 'mundo'"*

consciência de “si mesmo” e do “mundo”.

Portanto, a evolução individual dos representantes da espécie humana implica necessariamente num equilíbrio com o meio, para manutenção da vida e perpetuação da espécie, e ainda na perfeita harmonia funcional do seu organismo, isto é, no equilíbrio interno, denominado homeostase.

A característica básica de união dos seres vivos é justamente a capacidade de manutenção da constância do meio interno corporal, ainda que pesem as variações do meio externo. Poderíamos exemplificar com a regulação da temperatura corporal: mesmo submetido a temperaturas excessivamente baixas, o homem mantém sua temperatura corporal uniforme, com pequena ou nenhuma variação. Este fenômeno é entendido como síntese da evolução humana, uma vez que temperaturas extremamente variadas poderiam originar graves danos aos tecidos corporais, principalmente no cérebro.

O objetivo primordial entre os seres vivos é a luta pela sobrevivência. A satisfação das necessidades básicas é o fator que rege o comportamento dos animais inferiores; sede, fome e sexo são determinantes de suas condutas. Portanto, o sistema nervoso destes animais apresenta um estágio de desenvolvimento no qual existem estruturas cerebrais que regulam a vida instintiva. A agressividade demonstrada por um animal inferior tem objetivos específicos de proteção ou saciação de fome, sexo ou sede. Assim, desde os primeiros esboços de organização de um sistema nervoso nos seres vivos, são detectadas áreas — por exemplo, corpo amigdalóide — que regulam o comportamento agressivo do animal.

*“a satisfação das necessidades básicas é o fator que rege o comportamento dos animais inferiores; sede, fome e sexo são determinantes de suas condutas”*

Analisando as áreas cerebrais durante a evolução dos organismos vivos, percebemos que áreas primitivas, surgidas nos animais inferiores, permanecem nas espécies superiores. Verificamos que ocorreu uma

sobreposição de estruturas, ou seja, surgem novas áreas cerebrais que passam a exercer controle sobre as mais antigas. Estabelecendo, portanto, a hierarquia das funções cerebrais, na qual as áreas filogeneticamente recentes comandam as que existiam há mais tempo.

Outro modelo de desenvolvimento que pode ser analisado, é o ontogenético. Nesta visão, quando estudamos a espécie humana, percebemos que o cérebro atinge seu potencial máximo. Áreas de desenvolvimento recente, das quais se destaca o neocórtex, apresentam intrincados circuitos neuronais, os quais por sua vez passam a subsidiar os complexos processos psicológicos da espécie humana.

Desta forma, as áreas que nos animais inferiores regulam o comportamento instintivo, na espécie humana, passam a ser controladas pelo córtex cerebral. Assim estas estruturas, agora denominadas sub-corticais, podem ser influenciadas. Portanto, do ponto de vista neuropsicológico, o homem poderia voluntariamente controlar suas emoções, por exemplo, sua agressividade.

Concluimos que o objetivo básico de qualquer animal é a manutenção da vida e conseqüentemente a perpetuação da espécie. No homem, sua estrutura cortical privilegiada permite as funções psíquicas, traduzidas qualitativamente pelo pensamento, pela razão. Esses processos facultam ao homem o conhecimento e consciência do próprio corpo e do mundo que o rodeia.

Essas mesmas estruturas e processos mentais, porém, subsidiam a angústia existencial do homem. A qual, segundo a teoria psicanalítica, é alimentada pelo binômio vida/morte, consciência/instinto, eros/tanatos. A única certeza que temos na vida, é a morte. Somos seres vivos, porém caminhamos para a morte. Faço aqui, uma relação direta com o tema deste artigo, pois poderíamos considerar esta angústia como a nossa primeira fonte de stress.

Freud (1969) acentua que as regras sociais, criadas pela cultura humana, impõem restrições à liberação das

*“a única certeza que temos na vida, é a morte. Somos seres vivos, porém caminhamos para a morte”*

emoções, desde cedo o homem recebe elevada carga de fatores controladores ou inibidores de suas emoções. As convenções sociais estariam, portanto, interferindo na canalização das emoções do homem.

Reportando-nos ao crescimento e desenvolvimento da criança, desde sua concepção, verificamos que, gradativamente, ela vai adquirindo as funções inerentes à espécie humana. Passando pelo estágio inicial, no qual predominam as atividades reflexas, para atingir a fase das atividades voluntárias e conscientemente planejadas. Wallon (1949) afirma que a criança passa do ato ao pensamento. Os movimentos se tornam ações, ou seja, são pensados e planejados, deixam de ser impulsos. Evoluindo das aprendizagens por imitação, ensaio/erro, para alcançar o estágio da aprendizagem significativa, subsidiada, segundo Piaget (1990), pelo raciocínio lógico-formal.

Neste ponto, caberia uma pergunta: qual a relação deste desenvolvimento com o stress?

Devemos lembrar a importância das influências do meio sobre o período intra-uterino (psicofármacos, drogas, tabaco, álcool, radiações), que podem constituir numa fonte de stress para a gestante e, conseqüentemente, para o feto. Estes fatores e outros (nutrição, dinâmica familiar) continuam a exercer influências no período extra-uterino, do qual destacamos os primeiros anos de vida. Inúmeros estudos demonstram que as crianças que atravessaram uma gestação conturbada, por alguma das razões expostas, apresentam irritabilidade, choro prolongado, reflexos alterados e sono irregular. Além de baixo peso e comprimento inferior à média, ao nascimento.

Durante a primeira infância ou período pré-escolar, a criança continua suscetível às influências do meio. Seu relacionamento familiar é permeado de situações que podem gerar ansiedade. Seus comportamentos recebem aprovações e reprovações



*"devemos lembrar a importância das influências do meio sobre o período intra-uterino"*

que nem sempre são coerentes ou consistentes. Se ao repetir uma mesma ação, a criança ora é elogiada, ora é punida, de acordo com a variação do humor de sua mãe, pai, irmãos ou babá, como a criança diferenciara o certo do errado, o permitido do proibido? Esta inconsistência é fonte de ansiedade e conflito, os quais são sinônimos de stress.

Poderíamos afirmar que ter stress é normal, afinal de contas ele é inevitável. Desde cedo nos defrontamos com estas situações que geram ansiedade, dúvida e conflito. A nossa tarefa consiste em transformar estas reações psico-fisiológicas em algo pacífico e mesmo benéfico para nós, ou seja, quando vivenciamos estas situações, estamos aprendendo a controlar as nossas emoções, que são traduzidas pelas reações hormonais e humorais de diversos órgãos, as quais, por sua vez, nos dão consciência destes estados reacionais.

Ao tratarmos dos problemas da infância, não poderíamos deixar de nos referir à escola, que em muitas circunstâncias realmente constitui sérios problemas para a criança. A escola representa a primeira atividade formal e estruturada da criança, colocando-a diante de uma série de atividades que exigem disciplina, resistência física, atenção e envolvimento emocional e intelectual. A criança deverá realizar as mais variadas tarefas, em períodos de tempo determinados pela estrutura curricular e educacional.

Portanto, o que está explicitamente em jogo é o desempenho acadêmico da criança, o qual é diretamente influenciado pelo seu estado emocional, ao mesmo tempo em que o estado emocional também é afetado pelo seu rendimento escolar. Estamos nos referindo às condições psicológicas das crianças, suas reações diante dos acertos e boas notas, como também do seu comportamento diante dos erros e insucessos. Qual a estrutura psicológica de uma criança em período escolar? O que esperar de uma personalidade em formação?

*Qual a estrutura psicológica de uma criança em período escolar? O que esperar de uma personalidade em formação?*





Fica patente que a criança vive momentos de intensa ansiedade no seu dia-a-dia escolar. Poderíamos afirmar que o stress está presente em várias situações, nas quais espera-se da criança bons resultados. Neste sentido, é muito importante a relação que o professor mantém com o seus alunos, é altamente válido conhecer as características psicológicas deles, conhecer os fatores motivadores e inibidores de cada um. Podemos inferir que a participação do professor, durante este período escolar inicial, é fundamental para a formação da criança. Colocaria, como requisitos básicos para o professor deste nível escolar, a perspicácia e sensibilidade para conhecer o perfil psicológico de cada criança, ou seja reconhecer em cada um deles as características idiossincrásicas.

Sabemos que a ansiedade infantil constitui, com frequência, um quadro, que pode gerar distúrbios de aprendizagem. Disgrafias, disortografias, discalculias, dislalias e escrita em espelho são alguns reflexos dessas alterações psicológicas que a criança pode apresentar em decorrência do stress. Uma situação de avaliação, com professores de comportamento exigente, pode provocar o desequilíbrio emocional da criança, vindo a ocorrer o erro e, conseqüentemente, a frustração e a ansiedade.

Acrescentaríamos a este panorama a análise da postura dos pais diante do desempenho escolar dos filhos. Muitos pais são excessivamente rígidos nesta cobrança, exigem notas altas — somente elas interessam, o desempenho acadêmico médio não interessa e não é reconhecido. Uma criança pode atingir seu potencial máximo, sem que ele seja representado pela nota máxima tão esperada pelos pais. Denotando, assim, uma completa dissonância entre o potencial da criança e a expectativa dos pais. Quantos pais teriam o conhecimento do stress no desenvolvimento infantil?

Nesta análise, estou restringindo-me à nossa realidade. Ao efetuarmos uma revisão bibliográfica sobre o tema, encontramos dados de outros países sobre o stress infantil. Poderíamos citar, por exemplo, as crianças da Croácia vi-

*“uma criança pode atingir seu potencial máximo, sem que ele seja representado pela nota máxima tão esperada pelos pais”*

vendo um pós-guerra dos mais traumáticos possíveis, sob o ponto de vista físico e psicológico. O mesmo quadro observa-se na Etiópia, onde é difícil prever o real malefício da desnutrição sobre o desenvolvimento da criança que consegue ultrapassar esta barreira.

Gostaria de lembrar também as influências do stress sobre o próprio crescimento da criança. Os diferentes estados emocionais vividos de maneira intensa podem interferir negativamente, uma vez que eles provocam a liberação de substâncias (hormônios) que alteram o metabolismo celular e, conseqüentemente, o desenvolvimento físico da criança. Esses processos podem ocorrer desde o período intra-uterino, isto é, o feto pode sofrer inúmeras interferências de fatores ambientais, os quais podem acarretar problemas neurológicos, psicológicos e mesmo comportamentais.

Neste sentido, lembro que o desenvolvimento corporal está intimamente entrelaçado com a consciência deste próprio corpo. Se você conhece o seu corpo, seus limites e potencialidades, você priva-se do esforço máximo, da lesão e da doença. Estamos nos referindo ao stress físico ou psicológico. Quando você tem consciência do seu corpo, pode mais apropriadamente saber do que é capaz, evitando posições difíceis de serem alcançadas e movimentos impossíveis de serem realizados.

Podemos atribuir aos problemas posturais da criança à falta de consciência que ela têm do seu próprio corpo. A má postura adotada ao sentar-se, o tênis inadequado que provoca a marcha irregular, a má distribuição do peso da mochila num ombro só, são alguns exemplos que nos mostram como estes problemas podem surgir e se tornarem crônicos, face a falta de uma melhor conscientização do corpo. Esses distúrbios posturais somente se farão sentir, quando do surgimento da dor, num estágio avançado do quadro patológico.

Os esforços efetuados por Sigmund Freud para desenvolver um setor da medicina com base nesse conceito foram, inicialmente, alvo de duras críticas. Embora ainda hoje a psica-

*“podemos atribuir aos problemas posturais da criança à falta de consciência que ela têm do seu próprio corpo”*





nálise seja refutada por homens da ciência, os seus valores terapêuticos são comprovadamente notados nas pessoas com doenças caracterizadas por tensões mentais submetidas aos procedimentos psicanalíticos.

Está claro que, nesse caso, estamos tratando também de doenças de adaptação. Nosso malogro em ajustar-nos corretamente às situações diversas da vida constitui a própria base dos conflitos causadores de doenças. A psicanálise cura porque facilita nossa adaptação ao que nos aconteceu.

De acordo com Selye (1965), "*Conhecer-se*" inclui o corpo. A maioria das pessoas deixa de compreender que "*conhecer o corpo*" tem também um valor curativo inerente.

Conhecer o corpo implica na consciência corporal, e o que é nossa consciência senão a consciência do corpo e do mundo?

Talvez sejamos traídos pela nossa própria fisiologia, pois um dos princípios básicos de funcionamento do nosso corpo é o da economia, ou seja, diversos processos são mantidos sob regulações reflexas, respiração, frequência cardíaca, controle da temperatura e do tônus muscular, entre outros. Caracterizando, portanto, atividades de controle sub-cortical.

Desta maneira, nossa consciência (córtex cerebral) fica liberada para processar informações relevantes, como as relações com o meio em novas experiências e aprendizagens. Por que surgem os problemas posturais? Quando tomamos consciência deles?

Para finalizar, e por estar atualmente ministrando disciplinas e desenvolvendo pesquisas sobre o desenvolvimento infantil na Faculdade de Educação Física da Unicamp, quero traçar um paralelo entre a criança e o esporte. Vemos no esporte um saudável meio de contribuição para o desenvolvimento da criança. Além da convivência na família e na escola, a criança tem no brincar uma de suas principais atividades e, na maior parte do tempo, o faz por meio do jogo. Entendemos como jogo, todas as atividades desenvolvidas não

apenas de forma isolada, mas principalmente em grupos. Neste sentido, o jogo poderia ser entendido também como as atividades baseadas nos diferentes esportes. A criança pode ter uma bola de futebol, porém pode "jogar" vôlei, podendo fazê-lo com as regras que bem entender e determinar.

A criança pode, ainda, participar de um programa de iniciação esportiva, em que desenvolva atividades básicas de um determinado esporte, porém sem a finalidade precípua de aprendizagem dos gestos técnicos. Não deve haver a preocupação do condicionamento de determinados movimentos, inclusive deveria ser desenvolvida a prática de vários esportes, proporcionando a maior gama possível de movimentos corporais. Esta prática contribui significativamente para o desenvolvimento da criança, pois, movimentando-se, ela terá as "imagens motoras" do seu próprio corpo, esse fator contribui decisivamente para a estruturação de sua imagem corporal.

Estamos idealizando uma prática na qual a criança encontra prazer, motivação e sociabilização, viabilizando uma verdadeira expressão catártica para a criança. Desenvolvendo habilidades no esporte, a criança encontra um meio para integrar-se socialmente, pois integrando equipes ou participando de jogos na escola, no clube, no bairro, na praia, poderá desenvolver sua auto-estima e estruturar positivamente sua personalidade. Devemos, porém, ficar alertas, pois o contrário também poderá acontecer. Para muitos pais, o esporte deve fazer parte da vida da criança, mas de uma forma obrigatória. A criança passa a ser "cobrada" pelo seu desempenho no esporte, da mesma forma que o é na escola. Muitos pais querem que seus filhos sejam campeões, precocemente e a qualquer custo. O jogo torna-se competição e passa a ser obrigação para a criança e não mais lazer e prazer.

São exigidos desempenhos impossíveis de serem atingidos pelas crianças. Do ponto de vista neuropsicológico, a coordenação, a



*"nosso malogro em ajustar-nos corretamente às situações diversas da vida constitui a própria base dos conflitos causadores de doenças"*

*"o jogo torna-se competição e passa a ser obrigação para a criança e não mais lazer e prazer"*

noção espaço-temporal e a percepção são processos em formação, face ao estágio de mielinização que a criança se encontra. Assim, não sendo capaz de apresentar a performance esperada, as crianças experimentam o stress, representado pelo fracasso, ansiedade e frustração. Vemos, diariamente, crianças sendo traumatizadas pelas experiências esportivas, vividas sob fortes influências dos pais, em virtude da expectativa que estes manifestam em relação ao êxito. O futuro é traçado pelos pais, a criança passa a ter que cumprir uma trajetória em que ela não teve o direito de escolher ou opinar, como consequência advém o stress.

Nós devemos ter claro que o stress não é algo apenas negativo, prejudicial. O stress é inerente à espécie humana, podendo ser transformado em algo benéfico para nós. Exemplo disso, são as pessoas ou atletas que tiram proveito das alterações fisiológicas, geradas pelo sistema nervoso autônomo, tais como taquicardia, taquipnéia, hiperglicemia, elevação do nível sérico de adrenalina,

para um melhor desempenho físico e psicológico em determinadas tarefas, como a participação em uma competição esportiva. Na linguagem do esporte, esta energia liberada é denominada de "garra", significando que o atleta está aproveitando seu estado psicofisiológico

alterado para desempenhar ações concretas, benéficas para ele e para sua equipe.

34

*"vemos, diariamente, crianças sendo traumatizadas pelas experiências esportivas, vividas sob fortes influências dos pais..."*



## BIBLIOGRAFIA

AJURIAGUERRA, J. *Manual de psiquiatria infantil*. São Paulo, Masson Atheneu, s/d.

DAMÁSIO, A. R. *O erro de Descartes - emoção e o cérebro humano*. São Paulo, Companhia das Letras, 1994.

DE MARCO, A. & JUNQUEIRA, F. Diferentes tipos de influências so-

bre a motivação de crianças numa iniciação desportiva. In: *Educação Física escolar... ser ou não ter?* Vilma Leni Nista Piccolo (Org.). 3. ed. Campinas, Papirus, 1995.

DIAMENT, A. & CYPEL, R. *Neurologia infantil - Lefèvre*. 2. ed. São Paulo, Atheneu, 1989.

HALL, C. S. & LINDZEY, G. *Teorias da personalidade*. São Paulo, Herder Edusp, 1972.

KAPLAN & SADOCK. *Compêndio de psiquiatria infantil*. 3. ed. Porto Alegre, Artes Médicas, 1984.

LIPP, M. (Org.) *Pesquisas sobre stress no Brasil*. Campinas, Papirus, 1996.

LÚRIA, A. R. *Fundamentos de neuropsicologia*. São Paulo, Edusp/Livros Técnicos e Científicos, 1981.

MARINO JÚNIOR, R. *Fisiologia das emoções*. São Paulo, Sarvier, 1975.

MELO FILHO, J. *Psicossomática hoje*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1992.

PIAGET, J. & INHELDER, B. *A psicologia da criança*. 2. ed. Rio de Janeiro, Bel-trand Brasil SIA, 1990.

SCHILDER, P. *A imagem do corpo - as energias construtivas da psiquê*. São Paulo, Martins Fontes, 1994.

SELYE, H. *Stress - a tensão da vida*. 2. ed. São Paulo, Ibrasa, 1965.

SPITZ, R. A. *O primeiro ano de vida*. 5. ed. São Paulo, Martins Fontes, 1988.

WALLON, H. *Do acto ao pensamento*. Lisboa, Portugalia, 1949.

WINNICOTT, D. W. *A criança e seu mundo*. 6. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1982.

35



**Resumo:** o objetivo do trabalho descrito neste texto foi identificar as variações percentuais do comprimento tronco-cefálico e do comprimento de membros inferiores em relação à estatura, em função da idade, em escolares de ambos os sexos.

**Abstract:** the objective of the work described in that text went identify the percentile variations of the log-cephalic length and of the length of inferior members in relation to the stature, in function of the age, in scholars of both sexes.

## Proporções antropométricas do comprimento do tronco-cefálico e dos membros inferiores em relação à estatura, em escolares, em função da idade e do sexo

**EMÉDIO BONJARDIM**

Docente da EEFE - USP

**IBRAHIM REDA EL HAYEK**

Doutorando da EEFE - USP

e docente da UNISA

**RAYMOND VICTOR HEGG**

Docente aposentado da EEFE -

USP

### INTRODUÇÃO

Durante o crescimento e desenvolvimento do ser humano, ocorrem transformações morfológicas determinadas por fatores genéticos e mesológicos com características marcantes.

Segundo Marshall & Tanner (1974), o estirão de crescimento estatural alcança velocidade máxima, em média, aos 14 anos nos meninos e aos 12 anos nas meninas.

*"...ocorrem transformações morfológicas determinadas por fatores genéticos e mesológicos"*

O crescimento estatural resulta do crescimento tronco-cefálico e do crescimento dos membros inferiores; e o aumento da estatura, antes da puberdade, ocorre predominantemente pelo crescimento dos membros inferiores, prevalecendo, durante e após a puberdade, o crescimento tronco-cefálico, segundo Godin (1935), com a concordância de Tanner(1962), Vandervael (1964), Eveleth & Tanner (1976) e Hegg & Luongo (1976).

A estatura pode ser decomposta em dois segmentos: comprimento tronco-cefálico (distância vértex-isquion, estando o indivíduo sentado) e comprimento dos membros inferiores (medida indireta obtida por diferença entre estatura e comprimento tronco-cefálico). Esse é o critério aceito no presente trabalho e preconizado por Pineau (1963), Vandervael (1964), Singh(1970), Marcondes et alii (1982), Eveleth & Tanner (1976) e Hegg & Luongo (1976).

Sempé et alii ( 1979), analisando o crescimento parcial e o interesse das distâncias segmentares, usam as expressões segmento superior e segmento inferior como sinônimos de comprimento tronco-cefálico e comprimento de membros inferiores respectivamente.

#### REVISÃO DE LITERATURA

Eveleth & Tanner (1976) consideram as diferenças entre sexos após a puberdade: comparando com os homens, as mulheres têm os membros inferiores menores em relação ao tronco, em razão de seu período pré-adolescente, período em que o crescimento dos membros inferiores é relativamente mais rápido, ter uma duração menor.

Malina(1974) afirma que as proporções entre meninos e meninas são essencialmente idênticas por volta dos 11 anos de idade, quando se transforma a estatura das meninas e perdura por

*"A estatura pode ser decomposta em dois segmentos: comprimento tronco-cefálico ... e comprimento dos membros inferiores"*

toda a puberdade e fase adulta. Assim, para igual estatura, as meninas têm, em média, membros inferiores mais curtos que os meninos. As proporções são menores durante a puberdade, isto é, 12, 13 anos nas meninas e 13,14 e 15 anos nos meninos, seguindo-se um ligeiro crescimento. Isso, naturalmente, indica o último crescimento do tronco, enquanto o crescimento dos membros inferiores já está desacelerado. Concordam com esta afirmação Valenzuela & Avendaño (1979).

Singh (1970), num estudo de crescimento de meninos, concluiu que a maior diferença entre os valores médios do comprimento tronco-cefálico (3,50 cm) ocorreu entre as idades de 15 e 16 anos, enquanto que a maior diferença entre os valores médios do comprimento de membros inferiores (3,79 cm) ocorreu entre as idades de 12 e 13 anos.

Tanner (1962) entende que o estirão do crescimento do comprimento tronco-cefálico ocorre devido ao crescimento dos discos epifisais, em cima e embaixo de cada corpo vertebral, sendo a velocidade maior nos meninos do que nas meninas, provavelmente pelo fato da cartilagem ser especialmente sensível aos andrógenos. O crescimento de membros inferiores é maior no homem devido ao estirão estatural ocorrer mais tarde no menino do que na menina.

#### OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi identificar as variações percentuais do comprimento tronco-cefálico e do comprimento de membros inferiores em relação à estatura, em função da idade, em ambos os sexos.

#### METODOLOGIA

A população alvo deste estudo faz parte de um projeto de Marcondes et alii denominado "Crescimento e desenvolvimento pubertário em indivíduos de 10 a 19 anos de idade", da rede de ensino de Santo André, realizado em 1978.

*"o objetivo deste trabalho foi identificar as variações percentuais do comprimento tronco-cefálico e do comprimento de membros inferiores"*

No presente trabalho analisamos as variáveis antropométricas comprimento tronco-cefálico e comprimento de membros inferiores proporcionalmente à estatura, em função de idade, em escolares do sexo masculino e feminino.

A idade dos escolares foi agrupada em anos completos e a avaliação antropométrica obedeceu a metodologia do referido projeto publicado em Marcondes et alii (1982). A estatura foi determinada colocando-se o indivíduo na posição ereta, com os membros superiores pendentes ao longo do corpo; os calcanhares, as nádegas, o dorso e, se possível, a cabeça encostados no plano vertical ao antropômetro de prancha de madeira; os pés, tendo os calcanhares como vértice, formando um ângulo de 45 graus; o eixo do olhar no sentido horizontal, com o indivíduo olhando para o infinito; a cabeça suavemente estirada para cima, evitando-se que o avaliando se encolhesse, quando o ramo horizontal do antropômetro encostasse na cabeça.

O comprimento tronco-cefálico foi determinado colocando-se o indivíduo sentado num banco horizontal (com 50 cm de altura), apoiando as nádegas, o dorso e, se possível, a cabeça contra o plano vertical do antropômetro; as mãos repousando sobre as

coxas, o eixo do olhar horizontal.

O comprimento de membros inferiores (diferença entre estatura e comprimento tronco-cefálico) foi calculado posteriormente.

O comprimento tronco-cefálico e o comprimento de membros inferiores foram analisados em termos de médias e desvios-padrão para cada idade e sexo e divididos pela estatura, para a determinação dos valores percentuais proporcionais aos segmentos.

#### RESULTADOS

A tabela M apresenta os valores absolutos e valores percentuais do comprimento tronco-cefálico e do comprimento de membros inferiores por idade e em relação à estatura para o sexo masculino, enquanto que a tabela F apresenta os valores absolutos e percentuais, para as mesmas variáveis, referentes ao sexo feminino.

Os valores da tabela M (masculino) estão representados no gráfico 1 (valores absolutos) e no gráfico 2 (valores percentuais), enquanto que os valores da tabela F (feminino) estão representados no gráfico 3 (valores absolutos) e no gráfico 4 (valores percentuais).

Tabela M: valores absolutos e percentuais do comprimento tronco-cefálico e do comprimento de membros inferiores por idade e em relação à estatura — sexo masculino

Idade	Estatura	C.T.C.		C.M.I.		n
		val. absol.	val. %	val. absol.	val. %	
10	136,77	72,4	52,9	64,37	47,1	165
11	143,39	75,06	52,3	68,33	47,7	186
12	147,89	77,44	52,3	70,45	47,7	386
13	154	79,81	51,8	74,19	48,2	408
14	160,14	83,35	52	76,79	48	427
15	165,89	86,62	52,2	79,27	47,8	392
16	169,83	88,96	52,4	80,87	47,6	380
17	171,45	89,98	52,5	81,47	47,5	370
18	171,68	90,35	52,6	81,33	47,4	377
19	171,94	90,57	52,7	81,37	47,3	325
		84,46	52,4	76,88	47,6	3416 total

Tabela F: valores absolutos e percentuais do comprimento tronco-cefálico e do comprimento de membros inferiores por idade e em relação à estatura — sexo feminino.

Idade	Estatura	C.T.C.		C.M.I.		n
		Val. Absol	Val. %	Val. Absol	Val. %	
10	138,76	73,68	53,1	65,08	46,9	163
11	145,45	76,6	52,7	68,85	47,3	192
12	150,04	78,91	52,6	71,13	47,4	365
13	153,85	81,22	52,8	72,63	47,2	456
14	156,85	83,31	53,1	73,54	46,9	390
15	157,88	84,15	53,3	73,73	46,7	373
16	158,88	84,69	53,3	74,19	46,7	370
17	159,55	85,57	53,6	73,98	46,4	399
18	159,18	85,39	53,6	73,79	46,4	378
19	158,67	84,85	53,5	73,82	46,5	292
		82,83	53,4	72,74	46,6	3378 total

DISCUSSÃO

O presente estudo objetiva quantificar as variações percentuais do CTC e do CMI em relação à estatura, em função da idade, em escolares de ambos sexos.

Não encontramos, entre os sexos, diferenças significativas em relação à estatura nas médias percentuais do CTC e CMI. Essas médias iguais foram de 52,9% para o CTC e 47,1% para o CMI em relação à estatura. Apesar de Pineau (1963), Singh (1970) e Valenzuela &

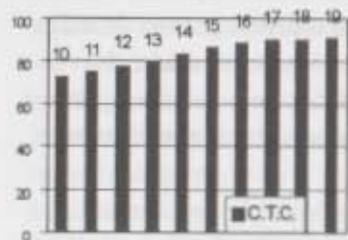


Gráfico 1a - valores absolutos do C.T.C. em função da idade - sexo masculino.

Avendanõ (1979) terem encontrado diferenças nos valores absolutos, entre as idades, para ambas as variáveis antropométricas (masc. e fem.), em se tratando de comparação entre valores percentuais referentes à estatura,

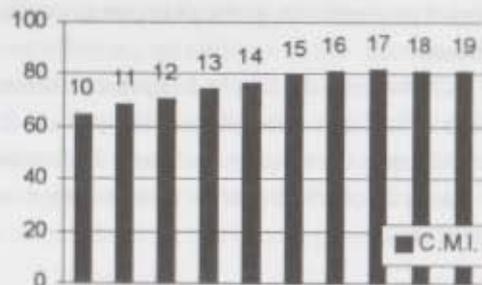


Gráfico 1b - valores absolutos do C.M.I. em função da idade - sexo masculino.

não foram encontradas diferenças significativas em nível de  $p = 0,01$ .

Nos gráficos 1a e 1b (masculino - valores absolutos), percebemos que, dos 10 aos 16 anos, há uma propensão de incremento constante nas duas variáveis. Propensão que tende a se anular dos 16 aos 19 anos, período em que os valores absolutos permanecem praticamente

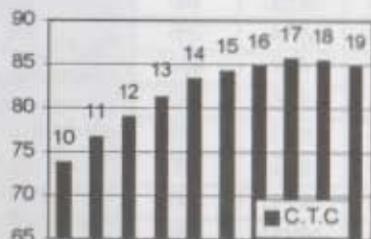


Gráfico 3a - valores absolutos do C.T.C. em função da idade - sexo feminino.

constantes, com comportamento semelhante ao desenvolvimento da estatura, o que concorda com Malina (1974).

Nos gráficos 3a e 3b (feminino - valores absolutos), ocorre uma tendência de crescimento constante dos 10 aos 14 anos, o que praticamente deixa de ocorrer dos 14 aos 19 anos, para as duas variáveis, acompanhando também o comportamento apresentado pela estatura.

Nos gráficos 2a e 2b (masculino - valores percentuais), comparando-se o desenvolvimento dos valores percentuais referentes à estatura, observamos que, dos 10 aos 13 anos, o percentual do CTC tende a decrescer, enquanto que no CMI tende a aumentar. Dos 13 aos 19 anos, esta tendência se inverte, concordando com Godin (1935).

Nos gráficos 4a e 4b (feminino - valores percentuais), comparando-se o desenvolvimento dos valores percentuais em função

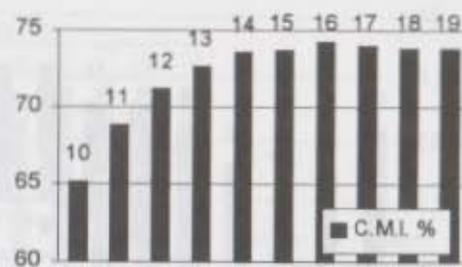


Gráfico 3b - valores absolutos do C.M.I. em função da idade - sexo feminino.

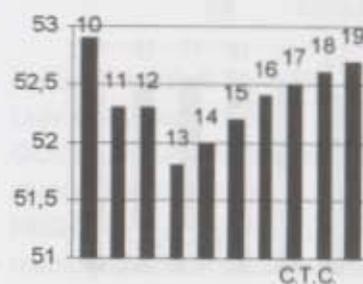


Gráfico 2a - valores percentuais do C.T.C. em relação à estatura, em função da idade - sexo masculino.

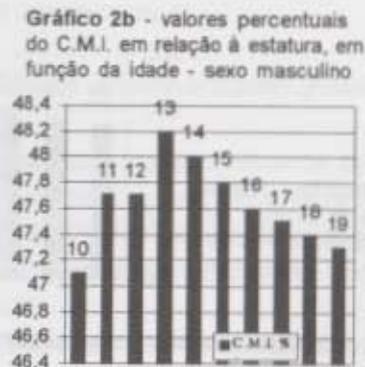
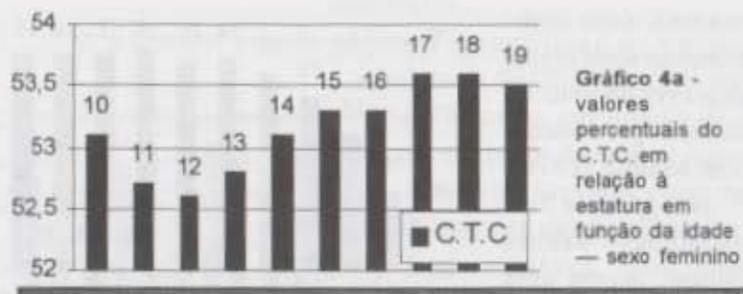


Gráfico 2b - valores percentuais do C.M.I. em relação à estatura, em função da idade - sexo masculino.



da estatura, observamos que, dos 10 aos 12 anos, o percentual do CTC tende a decrescer, enquanto que no CMI tende a crescer. Dos 12 aos 19 anos, essa tendência se inverte, concordando também com Godin (1935).

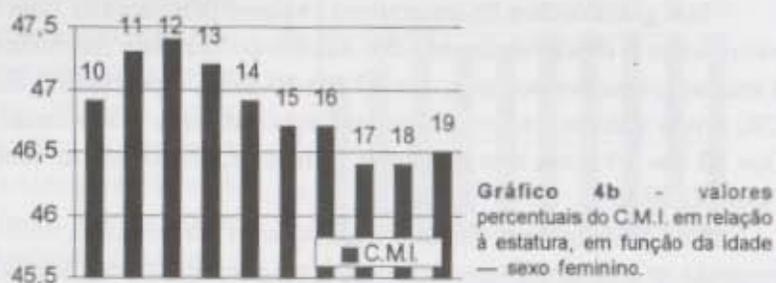
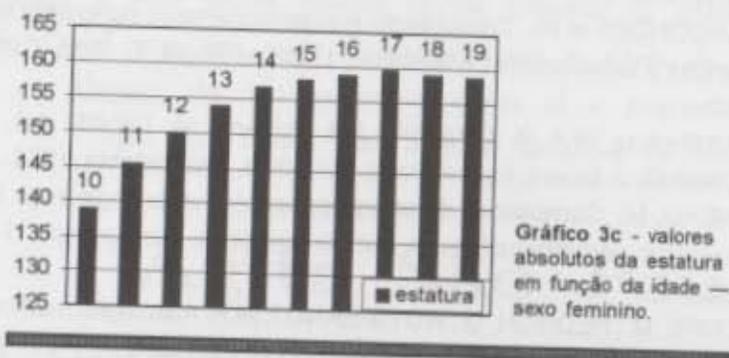
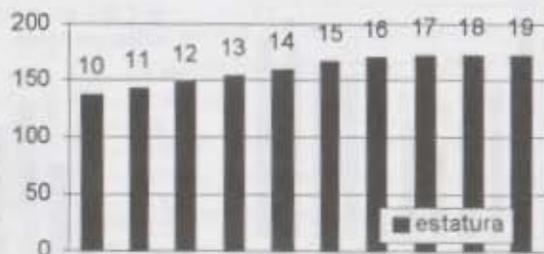


Gráfico 1c - valores absolutos da estatura em função da idade — sexo masculino.



**CONCLUSÃO**

Em valores absolutos, o sexo masculino apresenta, dos 10 aos 16 anos, uma taxa de crescimento maior que a do sexo feminino dos 10 aos 14 anos. No período dos 16 aos 19 anos, no sexo masculino, e dos 14 aos 19 anos, no sexo feminino, não se observam diferenças significativas na taxa de crescimento. Quando transformados em valores relativos à estatura, os dois sexos não apresentaram diferenças significativas, com valores médios para o CTC de 52,9% e para o CMI de 37,1%.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EVELETH, P.B. & TANNER, J.M. *Worldwide variation in human growth*. Univ. Cambridge, 1976.

GODIN, P. *Recherchers anthropométrique sur la croissance des diverses parties du corps*. 2ème éd. Amedée Legrand Paris, 1935

HEGG, R.V. & LUONGO, J. *Medidas antropométricas e desenvolvimento pubertário em escolares paulistanos de oito a dezesseis anos de idade*. São Paulo, EEF - USP, 1976.

MALINA, R.M. *Adolescent changes in size, build composition and*



- performace. Hum. Biol. 46(1): 117-131, 1974.
- MARCONDES et alli. *Crescimento e desenvolvimento pubertário em crianças e adolescentes brasileiros*. 1: Metodologia. E. Bras. Cien. 1982.
- MARSHALL, W.A. & TANNER, J.M. Puberty. In: DAVIS, J.A. & DOBBING, J. Scient. Found, Paed, Saunders, Philadelphia, 1974.
- PINEAU, M. Correlations du sstage pubertaire et de l'age avec les caractères anthropométriques chez les garçons. *Biotypologie*. 1-2, 1963.
- SEMPÉ, M.; PEDRON, G.; ROY-PERNOT, M.P. *Auxologie: méthode et séquences*. Ed. Laboratoire H Theraplix, Paris, 1979.
- SINGH, R. A cross sectional study of growth in five somatometric traits of punjabi boys aged eleven to eighteen years. *Am. J. Phys. Antrop.* 32: 129-138, 1970.
- TANNER, J.M. *Growth at adolescence*. 2nd ed. Blackwell, Oxford, 1962.
- VALENZUELA, C.Y. & AVENDAÑO, B.A. Antropometria y maduración sexual de escolares de un area de Santiago de Chile. *Bol. Of. Sanit. Panam.* 87 (2): 113-131, 1979.
- VANDERVAEL, F. *Biométrie Humaine*. Masson, Paris, 1964.

Resumo: o texto aborda aspectos de um programa de atividades físicas, "Agita São Paulo", que está sendo desenvolvido para a cidade de São Paulo.

Abstract: the text approaches aspects of a program of physical activities, "Agita São Paulo", that is being developed for the city of São Paulo.

## "Agita São Paulo"; passaporte para a saúde

Victor Keihan Rodrigues Matsudo

do Centro de Estudos do Laboratório  
de Aptidão Física de São Caetano do Sul

Um programa de atividade física em São Paulo aspira aumentar o nível de atividade física das pessoas, para que: a - o sedentário seja, pelo menos, um pouco ativo; b - aquele que é pouco ativo torne-se ativo; c - o ativo seja muito ativo; e d - aquele que for ativo mantenha o seu nível de atividade física.

A idéia da relação entre atividade física e saúde não é recente: já era relatada na cultura chinesa, no Ayur-veddic da Índia e nos textos clássicos gregos e romanos. Entretanto, somente durante os últimos 30 a 40 anos, por meio de estudos experimentais e clínicos com melhor abordagem epidemiológica, pôde-se confirmar que o baixo nível de atividade física é um fator importante no desenvolvimento de doenças degenerativas, como a diabetes mellitus não insulino dependente, a hipertensão, a doença coronariana e a osteoporose. Altos índices de morte provenientes de todas as causas são notados em grupos de

"o baixo nível de atividade física é um fator importante no desenvolvimento de doenças

peessoas sedentárias, que também tendem a demonstrar maior prevalência de certos tipos de câncer, como os de cólon e os de mama. Inversamente, a atividade física pode reduzir o risco de desenvolvimento de doenças crônicas e pode ser um fator-chave para aumentar a longevidade.

Algumas descobertas recentes têm demonstrado que estes benefícios podem ser também alcançados por indivíduos inicialmente sedentários ou incapacitados que se tornaram mais ativos. Estudos indicam uma influência positiva da atividade física no controle de peso corporal e na melhora da distribuição de gordura corporal. O que auxilia na manutenção de uma vida independente e na redução do risco de quedas entre idosos; na melhoria do humor, aliviando os sintomas de depressão e ansiedade; e na elevação dos padrões de saúde relacionados à qualidade de vida. Empresas que adotaram programas de atividade física, no local de trabalho, para seus funcionários tiveram uma redução nas ausências e nos custos médicos, aumento na produção e melhoria nos lucros.

Durante 25 anos, o Dr. Ralph Paffenbarger analisou, em graduados da Universidade de Harvard, a relação entre variáveis de estilo de vida, como por exemplo a atividade física, e causas de morte, em um total de 10.269 homens saudáveis entre 45-84 anos, estudados de 1977 a 1985, dentre os quais 574 morreram. Os homens ativos (mais de 3500 Kcal por semana) apresentaram me-

tade do índice de morte dos menos ativos (menos de 500 Kcal por semana). Os mais sedentários (menos de 1500Kcal por semana) apresentaram um risco 34% maior de morte do que os homens mais ativos; os fumantes apresentaram um risco 75% mais alto de morte do que os não fumantes; e os hipertensos corriam um risco de morte 34% maior do que os homens com

pressão arterial normal. As pessoas mais ativas apresentaram 2 anos de vida a mais do que as menos ativas e isto se verificou até mesmo para aquelas pessoas que apenas iniciaram um estilo de vida mais ativo aos quarenta anos!

#### OPORTUNIDADE PERDIDA

O que é quase inaceitável é que a inatividade física seja mais prevalente em países industrializados, nos quais o nível de educação é supostamente mais alto. Em outras palavras, apesar de todas as informações científicas sustentarem a proposta de vida mais ativa, infelizmente nossa sociedade não está aproveitando as vantagens dessas novas constatações.

Entretanto, boas novidades têm sido divulgadas. Recentemente, estudiosos perceberam que a associação entre atividade física e saúde não necessita de horas e horas de exercícios intensos. Pequenas sessões de trinta minutos por dia, na maior parte dos dias da semana, desenvolvidas continuamente ou mesmo em períodos cumulativos de 10 a 15 minutos, em moderada intensidade, podem representar o limiar para a população em geral adquirir o "passaporte para saúde". Para marcar este gol, cientistas do esporte e autoridades em saúde sugerem que todos deveriam se envolver em atividades físicas no seu dia-a-dia em casa, no trabalho ou na sua comunidade. Nessas "aulas de treinamento", pode-se incluir subidas ou descidas de escadas, passeios com o cachorro, jardinagem, lavagem de carros, caminhadas em ritmo ligeiro, dançar, pedalar ou nadar.

Estas novas recomendações são confirmadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), Conselho Internacional de Ciências do Esporte e Educação Física (ICSSPE), Centro do Controle e Prevenção de Doença-USA, Colégio Americano de Medicina Esportiva (ACSM), Federação Internacional de Medicina Esportiva (FIMS) e Associação Americana de Cardiologia, en-

*"pequenas sessões de trinta minutos por dia... desenvolvidas continuamente ou mesmo em períodos cumulativos de 10 a 15 minutos... podem representar o limiar para a população adquirir o 'passaporte para saúde'"*



*"os homens mais ativos apresentam metade do índice de morte dos menos ativos...os fumantes apresentam um risco 75% mais alto de morte do que os não fumantes"*





tre outros. Essa nova mensagem tem recebido apoio de importantes congressos e tem sido adotada por programas nacionais em diferentes países. O incremento da atividade física é o foco principal dessas campanhas nacionais, como o Active Living no Canadá, Health People 2000 nos Estados Unidos, Active for Life na Inglaterra e outros, que beneficiarão amplos segmentos da população nos próximos anos.

Infelizmente, este tipo de iniciativa raramente tem sido adotada por países em desenvolvimento, nos quais muitas pessoas se encontram em um alto risco de sedentarismo, em particular nos segmentos de menor nível educacional, baixo nível socioeconômico e grupos subnutridos.

Levando em consideração este cenário, a Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo solicitou ao CELAFISCS que desenvolvesse um programa para promover saúde por meio de atividade física. Foram dois anos de preparação que incluiu as assessorias do Center for Disease Control, dos Estados Unidos, do Health Education Authority, da Inglaterra, e do Institute for Aerobic Research de Dallas, no Texas. O programa "Agita São Paulo" foi

lançado em dezembro de 1996 com dois objetivos básicos: a - incrementar o conhecimento da população sobre os benefícios da atividade física e b - aumentar o envolvimento da população com a atividade física. A proposta consiste em elevar em um nível a atividade física de cada pessoa, em outras palavras: a- incentivar o sedentário a ser pelo menos um pouco ativo, b- incentivar o indivíduo pouco ativo a se tornar ativo; c - incentivar o ativo a ser muito ativo; e d - incentivar o muito ativo a se manter nesse nível. Apoiado nas novas recomendações mencionadas acima, o "Agita São Paulo" tem três alvos: os escolares (crianças e adolescentes), os trabalhadores (colarinho branco e azul) e os idosos.

O programa é sustentado por um grupo de assessores científicos e instituições parceiras. A estrutura envolve

*"o programa ... foi lançado... com dois objetivos básicos: a) incrementar o conhecimento da população sobre os benefícios da atividade física e b) aumentar o envolvimento da população com a atividade física"*

profissionais com vasta experiência em ciências do esporte, do nosso centro de pesquisa e das mais importantes universidades do país. Setenta instituições governamentais e não governamentais são representadas como participantes no Colegiado de Instituições, no qual ações comunitárias e individuais são discutidas e o calendário geral dos eventos é preparado. Posters, flyers, manuais, slides e vídeos são elaborados para educar o público em 23 tópicos relativos a atividade física e a saúde, enquanto que os meios de comunicação também fazem sua parte. Entre os mega eventos planejados estão o "Dia do Escolar Ativo" (dia 30 de agosto), envolvendo aproximadamente sete milhões de crianças e adolescentes, bem como professores de escolas e seus pais, o "Dia do Trabalhador Ativo" e o "Dia do Idoso Ativo" (28 de Setembro).

Atenção especial tem sido dada ao diagnóstico do nível de atividade física da população alvo. Um questionário, adaptado dos modelos internacionais, foi aplicado antes do início do programa e será reaplicado durante diferentes fases da campanha para determinar alguma mudança no comportamento em relação a atividade física. O questionário foi planejado para detectar não apenas grandes mudanças (ex: mudanças de sedentário para ativo), mas também mudanças de estágios de comportamento (ex: envolvimento com exercícios ou reserva de um período do dia para atividade física) que são considerados sinais importantes de evolução.

Uma outra preocupação seria melhorar a qualidade das aulas de educação física, aumentando o tempo real de atividade física nas mesmas; revisar o curriculum de treinamento médico; bem como atualizar as atitudes dos profissionais da saúde. Em síntese, a finalidade do programa é acrescentar atividade física como uma importante ferramenta para promoção de saúde e melhoria da qualidade de vida.



*"uma outra preocupação seria melhorar a qualidade das aulas de educação física, aumentando o tempo real de atividade física das mesmas; revisar o curriculum de treinamento médico;...atualizar as atitudes dos profissionais da saúde"*

**Resumo:** O objetivo deste artigo é discutir os principais fatores que levam ao aparecimento das lesões por overuse na prática esportiva, bem como sua prevenção e tratamento.

**Abstract:** The article's objective is a discussion about overuse injuries in sports, and the causal's factors, prevention and their treatments.

## Lesões por "overuse" na prática esportiva

**Ari Zekcer**

Médico da Escola Paulista  
de Medicina - UNIFESP

As lesões por "overuse" ou super-uso são muito frequentes nas várias modalidades esportivas, sendo de fundamental importância seu estudo e conhecimento pelos profissionais envolvidos na área.

Stanish<sup>1</sup>, em 1984, definiu "overuse" como o resultado de forças repetitivas sobre uma estrutura além da capacidade da mesma em absorvê-la. Porém Nilson<sup>2</sup>, em 1986, propôs outra definição mais coerente com a fisiopatologia deste processo, ela seria o resultado de repetidos estímulos submáximos sobre uma estrutura, que teria sua capacidade de resposta e reparação superada.

Quando as pessoas correm ou se exercitam

*"as lesões por super uso são muito frequentes nas várias modalidades esportivas, sendo de fundamental importância seu estudo e conhecimento"*

por alguns minutos, o organismo absorve estes movimentos ou choques sem que qualquer manifestação clínica surja. Mas se as pessoas passam a correr ou se exercitar por horas seguidas e dias seguidos, a quantidade de micro-traumatismos poderá superar a capacidade do organismo de absorver esses choques e movimentos repetitivos e, então, os sinais de sofrimento tecidual começam a surgir.

Na maior parte das vezes, esse efeito somativo dos microtraumatismos só vai aparecer com o passar dos dias, meses ou anos, explicando-se, assim, porque algumas pessoas se exercitam fortemente por um período sem apresentar problemas e, tempos depois, ao realizarem um movimento mais leve, são surpreendidas pela dor, inchaço ou diminuição da força e do movimento.

Esses quadros são consequência do efeito acumulativo dos microtraumatismos e, quando despontam, recebem o diagnóstico geral de lesões por "overuse" ou super-uso<sup>3,4</sup>.

Existem vários fatores responsáveis pelo aparecimento das lesões por overuse nas diversas práticas esportivas. De modo ge-

ral, sem entrar na particularidade de cada esporte, pois este tema necessitaria de vários capítulos à parte, vamos discutir os fatores causais (predisponentes) que podem ser divididos em dois grupos: fatores intrínsecos, ou seja,

aqueles relacionados com alterações próprias do organismo do atleta, e fatores extrínsecos, ou seja, fatores externos como meio ambiente, tipo de treinamento etc.

#### FATORES INTRÍNSECOS

1. Amplitude e frequência das passadas - ocorre principalmente nos esportes em que o professor é do sexo masculino e os alunos do sexo feminino. As mulheres, em tal situação, tentam acompanhar o ritmo e a velocidade das passadas do professor, mudando as características das suas passadas (por exemplo: aula

de ginástica aeróbica)<sup>2</sup>.

2. Encurtamento do membro inferior - as diferenças dos membros inferiores acima de 5mm devem ser compensadas. Especial atenção deve ser dada para esportes de longa duração (exemplo: maratonas)<sup>5,6</sup>.

3. Flexibilidade - a falta de flexibilidade leva a sobrecargas músculo-tendíneas, provocando tendinitis e fascites; e o excesso de flexibilidade provoca sobrecarga nas articulações, causando micro traumatismos.

4. Desequilíbrio Muscular - a atrofia dos músculos leva a um desequilíbrio muscular, provocando sobrecarga nas articulações. Como, por exemplo, o encurtamento dos isquiotibiais, que leva a um aumento de pressão na rótula e no tendão patelar, podendo causar tendinite patelar, condromalacia da patela<sup>9</sup> (frequente no basquete e no vôlei).

5. Pronação do pé - algumas pessoas possuem hiperpronação do pé (pés chatos), a qual provoca sobrecarga nas articulações e nos tendões do pé. Devemos, em alguns casos, utilizar palmilhas para corrigir as deformidades<sup>10</sup>.

6. Deformidades angulares dos membros inferiores: joelho para fora (geno varo) e joelho para dentro (geno valgo) são fatores que influenciam na performance e no aparecimento das lesões por "overuse"<sup>11</sup>.

#### FATORES EXTRÍNSECOS

São aqueles ligados ao meio em que esses programas são realizados.

1. Erro de treinamento e excesso de treinamento - os erros de treinamento são apontados como os mais frequentes. A grande motivação de alguns praticantes faz com que um número exagerado de sessões semanais seja realizado, ou que as sessões tenham uma duração muito prolongada, ou ainda que sejam percorridas distâncias excessivas nas corridas.

*"a grande motivação... faz com que um número exagerado de sessões semanais seja realizado"*





2. Progressão de treinamento acelerado.
3. Introdução de "Interval Training" - a introdução de treinamento intervalado para pessoas acostumadas ao trabalho contínuo pode ocasionar o aparecimento de lesões.
4. Locais de treinamento - superfícies duras ou irregulares, percursos com aclives e declives e os saltitamentos trazem maior risco, em função do uso exagerado das contrações musculares excêntricas. Esse tipo de contração tem sido relacionado a um aumento das lesões de super-uso, particularmente às fraturas por "stress" <sup>12</sup>.
5. Tipos de calçados - os tênis devem ser flexíveis, ter contrafortes laterais e dispositivos para amortecimento <sup>13</sup>.

McKeag propôs uma classificação para lesões por "overuse", em 1989, quanto ao grau, quanto a história da dor, quanto ao fator causal (fisiopatologia) e seu tratamento.

Esta classificação é genérica para as lesões por "overuse" nas atividades aeróbicas, porém, devemos levar em conta cada modalidade esportiva em particular (tabela 1).

Grau	História	Fisiopatologia	Tratamento
I	Dor transitória pós-esforço, por poucas horas. Duração: menos de 2 semanas.	Microtraumatismos musculares (inflamações leves)	Gelo
II	Dor fim/pós esforço (moderada). Duração: 2-3 semanas.	Inflamação músculo-tendinea moderada.	Gelo +/- 10 a 25% do treino.
III	Dor no início/meio do esforço. Duração: 3-4 semanas.	Inflamação muito grave (periostite)	Gelo +/- 25 a 75% do treino, e/n. repouso de 5 a 7 dias.
IV	Dor antes/início do esforço impede ou afeta performance. Duração: mais de 4 semanas.	Ruptura de tecidos moles; fratura por stress.	Gelo + afastamento do treino e s/n. imobilização.

Tabela 1 - classificação proposta por McKeag <sup>14</sup>, em 1989.

O objetivo básico nas lesões por overuse é a prevenção antes do tratamento. Os fatores importantes para a prevenção do aparecimento das lesões são:

1. Programa de alongamento (antes e após a atividade esportiva);
2. Programa de progressão lenta e gradual nas atividades;
3. Aquecimento prévio à prática esportiva;
4. Desenvolvimento de grupos musculares adequado à prática esportiva escolhida;
5. Treinamento em ambiente e local adequado;
6. Escolha correta de equipamentos para o treinamento.

Uma vez instalada a lesão, o atleta deve procurar imediatamente um médico da área, pois os tratamentos iniciados precocemente têm melhores resultados. No tratamento devemos levar em conta o tipo de modalidade esportiva.

O conhecimento dos fatores que propiciam o aparecimento das lesões por overuse pela equipe de médicos, fisioterapeutas, técnicos e treinadores é de fundamental importância para a prevenção e, quando necessário, seu tratamento.



#### BIBLIOGRAFIA

1. STANISH, WD - overuse injuries in athletes, a perspective Med Sci. Sports and Exerc. 16: 1-7, 1984.
2. NILSON, K - Injuries in Female distance runners. In: Drinkwater, BI. Female endurance athletes. Human Kinetics, champaign, 1986.
3. MATSUDO, VKR - Overuse - microtraumatismos. Rev Bras. Ciência e Movimento 3 (3) 77-79, 1989.
4. MATSUDO, VKR - Lesões osteo-musculares e a prática da aeróbica, Rev. Movimentação 12:20-27, 1996.



5. BRODY, DM - Running injuries, CIBA Clinical Simposia 3D: 1-36, 1980.
6. ARGSS. RH - Leg length discrepancy in marathon Runners, Am J Sports Medicine 11: 121-124, 1983.
7. LINDBERG, G; Pinshaw, R and Noakes, TD - Iliotibial band friction Syndrome in runners. The physician and Sportsmedicine 12: 118-1430, 1984.
8. RICHIE, DH; Helso, SF and Bellucci, Pa - Aerobic dance injuries: a retrospective study os instructors and participants Phys Sportsmed 13(2) : 130-140, 1985.
9. INSALL, JM - cirurgia de La Rodilla, 11: 218-290, 1986.
10. CLEMENT, DB and cols - A survey of overuse running injuries. The physician and sports medicine 9 : 47-58, 1981.
11. MONTGOMERY, LC; Nelson, FR; Morton, JP and Devster, PA Orthopedic history and examination in the etiology of overuse injuries. Med Sci Sports Exerc. 21 (3): 237-243, 1989.
12. STAUBER, NT - Eccentric action of muscles: physiology, injuries and adaptation. Exercise and sports sciences. Review: 157-185, 1989.
13. GARDNER, L; Dziados, JE; Jones, BH and cols - Prevention of lower extremity stress fractures: a controlled trials of a school absorvent insole. Am J public health 78: 1563-1667, 1988.
14. MCKEAG, D and Dolon, C - overuse syndrome of the lower extremity, phys and spoorts medicine 17(7): 108 - 123, 1989.
15. HAWKINS, R. J. and Misamore, G. W. Shoulder injuries in the atletas 1:1-8, 1996.
16. FRANGOLIAS, D.D.; Taunton, M.D.; Rhodes, e C and cols. Maintenance of aerobic capacity during reconery from right foot Jones fracture : A case report, sportsmedicine 7 (1) : 54 -57, 1997.

Resumo: Este estudo é uma análise sobre a educação física na entidade responsável pela internação de adolescentes infratores no Estado de São Paulo - Fundação do Bem-Estar do Menor - FEBEM/SP.

Abstract: This study one analysis of the Physical Education in the boarding-school of delinquent adolescents in the State of São Paulo - FEBEM/SP.

## A educação física na entidade de internação de adolescentes infratores

Marcelo Pereira de Andrade

Mestrando em educação física  
FEF - Unicamp

### INTRODUÇÃO

Em busca de referência de propostas de educação física em instituições penais, fiz um levantamento bibliográfico sobre tais instituições, o qual mostrou que vários estudos foram desenvolvidos nas áreas de sociologia, psicologia, serviço social e educação, mas não encontrei estudos sobre educação física. O que resultou no desenvolvimento do presente estudo.

O objetivo deste estudo foi analisar a educação física (1974-1994) no Complexo Quadrilátero/Tatuapé - FEBEM/SP, responsável pela internação de adolescentes na faixa etária de 12 a 18 anos. O ano de 1994 marca o fim de uma gestão política no Estado de São Paulo, na qual ocorreram

*"o objetivo deste estudo foi analisar a educação física... no Complexo Quadrilátero/Tatuapé - FEBEM/SP, responsável pela internação de adolescentes na faixa etária de 12 a 18 anos"*

algumas mudanças que influenciaram a educação física na FEBEM/SP (1991-1994).

A pesquisa desenvolvida é qualitativa, com início em 1993 e término em 1997. O recurso metodológico utilizado foi a análise documental, tendo como ponto de partida o levantamento de documentos que pudessem revelar o mundo FEBEM/SP e o surgimento da educação física nesse mundo. O levantamento documental foi dificultado por não haver catalogação e preservação de documentos na FEBEM/SP.

Para conseguir cópias de alguns documentos da FEBEM/SP, foi necessário procurar as entidades governamentais e não governamentais ligadas à questão da criança e do adolescente. Também foram utilizados estudos desenvolvidos por pesquisadores de outras áreas, que analisaram o surgimento e a estrutura da FEBEM/SP.

#### O MUNDO FEBEM/SP

Após o Golpe de Estado de 1964, a Escola Superior de Guerra estimulou entre seus membros discussões sobre a situação do menor<sup>1</sup> (criança e adolescente) no Brasil, resultando na criação da Fundação Nacional do Bem-Estar do Menor - FUNABEM<sup>2</sup>.

A FUNABEM/SP foi responsável pelo desenvolvimento de estudos e pelo atendimento do menor no Brasil. Em setembro de 1965, apresentou a "Política Nacional do Bem-Estar do Menor - PNBEM", que deveria ser implantada em todo território brasileiro. A Unidade de Quintino, no Rio de Janeiro, serviu de modelo para as entidades estaduais responsáveis pelo trabalho com crianças e adolescentes. Os resultados dos estudos e das experiências da Unidade de Quintino foram apresentados aos re-

1. O termo é jurídico, refere-se ao indivíduo abaixo de dezoito anos, mas foi generalizado pela sociedade como referência à criança e ao adolescente da classe pobre.  
2. Lei nº 4.513, de 1.12.1964.

presentantes dos Estados, por meio de cursos e de encontros promovidos por técnicos da FUNABEM (BASTIÃO, 1985).

No Estado de São Paulo, durante o governo Laudo Natel, foi criada a Fundação Paulista de Promoção Social do Menor — Pró-Menor<sup>3</sup> —, em substituição ao programa de Recolhimento Provisório de Menores - RPM, criado em 1954<sup>4</sup>, que era responsável pela triagem de menores infratores na faixa etária de 14 a 18 anos.

O Pró-Menor estava ligado à Secretaria de Negócios da Justiça e deveria assegurar o cumprimento da PNBEM no Estado de São Paulo. Em 1975, o Pró-Menor passou a ser subordinado à Secretaria da Promoção Social (VIOLANTE, 1984, p.15).

Em 1976, no governo de Paulo Eugydio Martins, alterou-se a denominação de Pró-Menor para Fundação Estadual do Bem-Estar do Menor - FEBEM/SP<sup>5</sup>. O pediatra Mário Altenfelder, um dos idealizadores da PNBEM, ocupou o cargo de Secretário da Promoção Social.

O Secretário Altenfelder tinha críticas ao atraso da FEBEM no Estado de São Paulo e aos técnicos que ignoraram a experiência da FUNABEM, os quais não obtiveram êxito na implantação da PNBEM. Para Altenfelder, o mérito do controle do RPM foi do 14º Batalhão de Polícia Militar:

... deve-se aos bravos integrantes da Polícia Militar o controle de uma situação que seria explosiva em quaisquer outras mãos. Eles agüentaram por todos nós, uma responsabilidade imensa que era apenas parcialmente deles. A Polícia Militar junta-se a nós para a realização de um trabalho inte-

3. Lei nº 185, de 12.12.1973.  
4. Lei nº 985, de 23.07.1954.  
5. Lei nº 985, de 26.04.1976.



grado que desenvolverá nessa corporação seu papel promocional do menor, e não a manutenção da falsa qualidade carcerária, pois o R.P.M., um local já por si insuficiente para conter 120 menores, recolhe hoje mais de 500 em condições que adjetivos não descrevem, mas o coração sente. Centenas de jovens padecem ali do desconforto, da falta de educação técnica, do uso do lazer, do direito a possível privacidade que qualquer ser humano reclama como imperiosa. Maltrapilhos, tristonhos, infelizes, chorosos, agressivos, encontram-se centenas de menores que recebem exóticos apelidos para disfarçar a realidade de que nós, a sociedade inteira, somos cúmplices e que gerou esses produtos do desamparo, do desamor e da miséria” (apud Passen et alli, 1991, p.166).

Com a contratação de funcionários e técnicos da educação ainda no Pró-Menor, o 14º Batalhão de Polícia Militar deixou de ser responsável pelo trabalho com as crianças e adolescentes internados.

A FEBEM/SP era constituída por unidades educacionais localizadas em várias cidades do Estado de São Paulo. As unidades educacionais destinadas ao internamento dos adolescentes infratores estavam localizadas, no ano de 1992, no Complexo Quadrilátero/Tatuapé; e os adolescentes eram separados conforme o tipo de infração e a faixa etária. As unidades educacionais eram classificadas em baixa, média e alta

contenção.

A FEBEM/SP foi muito criticada por organizações e representações civis pelo uso de violência e rígido sistema de disciplina imposto aos adolescentes internados. A FEBEM/SP, segundo seu estatuto, deveria reeducar e reintegrar os adolescentes à sociedade, mas, ao contrário do esperado, tornou-se uma escola de crime e

*“a FEBEM/SP... ,ao contrário do esperado, tornou-se uma escola de crime e crueldade, os internos viviam em péssimas condições”*

crueldade, os internos viviam em péssimas condições. O adolescente que desobedecia às normas era punido.

Nesse mundo institucional, surge a educação física!

#### A IMPLANTAÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA

Durante a Ditadura Vargas, a educação física tornou-se obrigatória em todas entidades educacionais. As entidades responsáveis pelas crianças e adolescentes órfãs e infratoras consideravam-se educacionais, portanto, deveriam adotar a educação física. As aulas de educação física seguiam os moldes das instituições militares, buscavam a ordem e a disciplina dos educandos.

Em São Paulo, a educação física foi implantada em uma instituição para adolescentes infratores, no Pró-Menor, em 1974, mesmo sendo obrigatória em instituições educacionais desde a Ditadura Vargas. Anteriormente, as atividades físicas e esportivas eram desenvolvidas por funcionários e policiais interessados em esporte.

Em 1974, na gestão do governador Paulo Eugydio Martins e do Secretário de Promoção Social Mário Altenfelder, foi implantada a educação física. Os responsáveis pela implantação foram o professor Hans Guerner, técnico em atletismo, e o atleta Adhemar Ferreira da Silva. A educação física, nesse período, estava voltada para prática desportiva.

Em 1977, paralelamente ao incentivo da prática desportiva, foi elaborado um projeto de trabalho para o atendimento do interno denominado “educação física infantil”, com os objetivos de suprir as necessidades físicas e promover a melhoria da saúde e da socialização das crianças internadas na FEBEM/SP.

Mas o principal foco da educação física foi o esporte, por ser de interesse dos adolescentes. Como mostra Bierrenbach (1987):

“A experiência da ‘escolinha de futebol’, nos aspectos esportivos, recreativos, de profissionalização e de intercâmbio...

*“a experiência da ‘escolinha de futebol’, nos aspectos esportivos, recreativos, de profissionalização e de intercâmbio, revelou-se produtiva, apesar das controvérsias...”*





bio, revelou-se produtiva, apesar das controvérsias e contradições sempre presentes, sobretudo devido ao destaque da medida isolada, como o comum das iniciativas. Aliás, as atividades esportivas e seus eventos interessam e envolvem menores e professores de educação física, configurando uma saída possível dentro do marasmo institucional, embora, como as demais, dependam do esforço e dedicação, em geral, de uns poucos. Entretanto, o grande potencial do esporte ou fica na superficialidade do "bater bola" ou, no máximo, na realização de competições, mais para efeito da imagem externa, apesar das tentativas de resgatar a sua dimensão educacional e de desenvolvimento bio-psico-social, em geral, dependentes do esforço e dedicação de alguns poucos profissionais da área" (p.58).

As escolas de esporte surgiam de tempos em tempos na FEBEM/SP, dependendo da direção que assumia, da coordenação educacional e da boa vontade e do esforço dos professores. Porém, mesmo apresentando resultados positivos, não havia continuidade das propostas esportivas.

O esporte foi utilizado pela FEBEM/SP como forma de propaganda, isto é, era apresentado como uma forma de reeducação e reintegração do adolescente à sociedade.

A educação física da unidade educacional deveria contribuir na aceitação da internação e no ajustamento do adolescente a essa situação. Violante (1984) ao registrar os objetivos de todas as áreas técnicas da Unidade Educacional Alfeu Gasparian, UE-17, localizada em Riberão Preto, cita o objetivo da educação física: "... contribuir para um melhor ajustamento e aceitação da unidade pelo educando" (p.80).

*"as escolas de esporte surgiam de tempos em tempos na FEBEM/SP.. porém, mesmo apresentando resultados positivos, não havia continuidade das propostas esportivas"*

Os professores de

educação física foram lotados nas unidades educacionais. Desde a implantação das aulas de educação física no Pró-Menor, não existia intercâmbio entre professores. O responsável pelo acompanhamento das aulas de educação física e das atividades culturais era o Núcleo Desportivo e Cultural — NDC.

Em 1989, foi criada a Unidade de Desenvolvimento do Menor 3, UDM-3, que passou a ser responsável pela educação física. Todos os professores de educação física foram lotados na UDM-3.

No ano de 1992, foi elaborada uma nova proposta de educação física, na tentativa de melhorar as atividades desenvolvidas. Os responsáveis pelo desenvolvimento da proposta foram professores recém-contratados, que propuseram atividades voltadas a uma prática pedagógica que deveria auxiliar no desenvolvimento global da criança.

As atividades eram desenvolvidas nos espaços internos das unidades educacionais ou na praça poliesportiva do Complexo Quadrilátero. Nesse período, a proposta de atendimento baseava-se no direito de ir e vir dos internos, previsto no Estatuto da Criança e Adolescente<sup>6</sup>.

Essa proposta tinha como um de seus objetivos a modificação e a melhoria das aulas de educação física. Os professores eram acompanhados, auxiliados e avaliados pelos coordenadores da UDM-3.

As atividades que foram implantadas nesse período se diferenciavam das desenvolvidas no passado. A proposta de educação física, segundo seus idealizadores, era educacional tendo como conteúdo: jogo, esporte adaptado, dança e outras áreas. No decorrer de 1992, surgiram problemas que interferiram na proposta de educação física.

A rebelião dos internos, em outubro de 1992, que resultou na destruição parcial do Complexo Qua-

*"a proposta de educação física, segundo seus idealizadores, era educacional tendo como conteúdo: jogo, esporte adaptado, dança e outras áreas"*

6. Lei nº 8.069, de 3.07.1990.



drilâtero, marca o final deste período.

A proposta de educação física foi reestruturada em 1993. A UDM-3 pretendia implantar dois núcleos — o Núcleo de Vivência Motora (NVM) e o Núcleo de Aprendizagem Desportiva (NAD).

O Núcleo de Vivência Motora, implantado no ano de 1993, foi o responsável pelo atendimento das unidades educacionais. Um dos seus objetivos era estimular novas experiências motoras nos internos.

O professor do NVM tinha como função:

- 1) Elaborar planejamento conforme as características e necessidades das unidades e promover o atendimento diário;
- 2) Solicitar da coordenação pedagógica, orientação e revisão do planejamento de atividade;
- 3) Promover o acompanhamento (ir e vir) de seus alunos (unidade - local de trabalho - unidade) e acompanhar os alunos relacionados para o NAD ao local da aula deste núcleo;
- 4) Apoio ao NAD, visando troca de informações e acompanhamento do trabalho;
- 5) Avaliar constantemente os alunos, adotando critérios estabelecidos em conformidade com os professores do NAD (UDM-3, 1993, p.03).

*"estava proibida a saída dos internos das unidades educacionais, conseqüência da rebelião de 1992"*

Em 1993, estava proibida a saída dos internos das unidades educacionais, conseqüência da rebelião de 1992. Os professores de educação física desenvolviam as atividades dentro das unidades educacionais de média e alta contenção. Os adolescentes das unidades educacionais de baixa contenção tinham permissão para usar a praça poliesportiva.

No mesmo ano, foi implantada pela coordenadoria da UDM-3, a proposta de trabalhos bimestrais de iniciação desportiva em voleibol, basquetebol, handebol e atletismo.

O NAD previa a criação de Escolas de Treinamento, que

tinham como objetivos o treinamento desportivo e, principalmente, a reintegração do adolescente à sociedade, por meio de eventos que seriam promovidos. Estavam previstas, para o ano de 1993, as seguintes escolas: atletismo, basquetebol, voleibol, futebol e natação.

Os responsáveis pelas modalidades esportivas seriam professores especialistas comprometidos com os objetivos do NAD. Os professores selecionados tinham como atribuições:

- a) dar atendimento de sua modalidade no horário estipulado;
- b) prever as suas atividades em planejamento entregue antecipadamente na coordenação pedagógica;
- c) colaborar, quando possível, na devolução dos alunos às unidades, em conjunto com os professores do NVM (Núcleo de Vivência Motora);
- d) estabelecer critérios técnicos e de interesse na sua modalidade, que serão respeitados na admissão de seus alunos (ibid., p. 9).

A implantação da primeira Escola de Treinamento foi adiada por várias vezes, o principal motivo foi a severa medida de contenção imposta aos internos, depois da rebelião de 1992. A primeira e única Escola de Treinamento foi a de futebol, implantada no primeiro semestre de 1994. Foram matriculados os adolescentes das unidades educacionais de baixa e média contenção. Algum tempo depois, foi permitida a participação de internos das unidades educacionais de alta contenção.

A Escola de Futebol estava voltada à preparação de equipes, divididas por faixa etária, que representariam a Fundação em eventos e torneios.

Nos dias de partida de futebol, eram organizadas festas que serviam de incentivo aos adolescentes que participavam e assistiam o jogo. A imprensa e atletas de destaque também eram convidados pelos dirigentes da FEBEM/SP.

*"a primeira e única Escola de Treinamento foi a de futebol, implantada no primeiro semestre de 1994"*

A proposta da escola de futebol foi desenvolvida como nos clubes, com professores interessados em proporcionar aos adolescentes a chance de ingressarem em clubes de futebol, nos quais poderiam dar continuidade à carreira de atleta, após a desinternação.

O regime de contenção fechado não permitia aos adolescentes o direito de se expressarem, mas na escola de futebol esses limites deixavam de existir.

Mesmo com o bom resultado alcançado pela escola de futebol, suas atividades, no segundo semestre de 1994, foram interrompidas sem justificativa, haja vista que foi a única atividade desenvolvida no período de 1992 a 1994.

#### CONCLUSÃO

Considero que a atuação dos professores de educação física na FEBEM/SP foi limitada e, por vezes, inviabilizada pela instituição. Aponto para quatro fatores que inviabilizaram a educação física na FEBEM/SP:

1) A educação física, desde seu surgimento na FEBEM/SP, foi utilizada como propaganda institucional ou no auxílio ao siste-

ma disciplinar rígido. O professor deveria seguir as diretrizes, atender as expectativas da FEBEM/SP e as atividades deveriam contribuir para a manutenção da disciplina e da ordem nas unidades educacionais;

2) Ao se desenvolver uma nova proposta, não eram levados em consideração os resultados das pro-

postas anteriores;

3) Não houve continuidade das atividades que apresentaram bons resultados;

4) As atividades propostas não levaram em consideração a realidade dos adolescentes internados.



*"o professor de educação física era controlado e vigiado tanto quanto os adolescentes internados, e sua atuação não poderia ir de encontro aos interesses da Fundação"*

Enfim, o professor de educação física era controlado e vigiado tanto quanto os adolescentes internados, e sua atuação não poderia ir de encontro aos interesses da Fundação. Portanto, a educação física, como outras áreas técnicas, foi uma prestadora de serviço à FEBEM/SP, sendo abafado pelo mundo institucional o valor pedagógico das atividades desenvolvidas com os adolescentes internados.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASÍLIO, Luiz C. *O Menor e a Ideologia de Segurança Nacional*. Belo Horizonte, Vega-Novo espaço, 1985.

BIERRENBACH, Maria I. Instituição fechada e violência: uma visão de dentro. In: FIGUEIREDO, Cyntia P., SADER, Emir. *Fogo no Pavilhão*. São Paulo, Brasiliense, 1987.

BUSO, José C. et al. *Educação Física Infantil: trabalho elaborado para o atendimento de internos*. São Paulo, FEBEM/SP, 1977.

GOFFMAN, Erving. *Manicômios, prisões e conventos*. São Paulo, Perspectiva, 1975.

HORTA, José S.B. *O hino, o sermão e a ordem do dia: a educação no Brasil (1930 - 1945)*. Rio de Janeiro, UFRJ, 1994.

PASSETI, Edson. O menor no Brasil Republicano. In: PRIORE, Mary D. (Org.) *História da criança no Brasil*. São Paulo, Contexto, 1991.

UDM-3. Proposta de atendimento. FEBEM/SP - Esporte. Abril, 1993.

VIOLANTE, Maria L. *O dilema do decente malandro*. São Paulo, Cortez, 1984.



**Resumo:** este texto aborda um estudo sobre a eficiência mecânica do movimento e a velocidade máxima como fatores de orientação da evolução da performance em natação.

**Abstract:** this text approaches a study about the mechanical efficiency of the movement and the maximum speed as factors of orientation of the evolution of the performance in swimming.

*Unitermos:* natação, eficiência mecânica, pré-puberes e força.

## A influência da carga e sua relação na performance competitiva em nadadores de nível estadual e nacional

***Carlos Alexandre Felício Brito***

Professor do Curso Técnico de Natação da Fefisa

Este estudo tem como objetivo verificar a utilização da eficiência mecânica — a frequência ( $Fr$ ) e a amplitude ( $Am$ ) do movimento — e a velocidade máxima como fatores de orientação da evolução da performance no período de treinamento. Foram pesquisados todos os nadadores de velocidade que competem, em nível estadual e nacional, pelo Clube Esperia. O protocolo de avaliação — velocidade máxima ( $V$ ) — foi determinado em 15 metros, desprezando-se as

*“Foram pesquisados todos os nadadores de velocidade que competem, em nível estadual e nacional, pelo Clube Esperia”*



viradas e saídas (FOMTCHENKO, 1996). A amostra estudada foi dividida da seguinte forma: sete (7) pré-pubescentes masculinos e três (3) pré-pubescentes femininos. A metodologia de treinamento empregada foi caracterizada pelas cargas "concentradas de força especial" ou "Blocos"<sup>1</sup> (VERKOCHANSKI, 1987, apud OLIVEIRA, 1995). Para análise dos resultados foi adotado o nível de significância de  $p < 0,05$ . Observou-se, ao final do programa, uma redução de 12,45% do volume semanal nadado; um aumento de 13,28%, para o grupo masculino, e de 6,66%, no grupo feminino, na velocidade máxima média. A frequência de movimento, no mesmo período, ficou em 2,19% e em 4,93% para os grupos masculino e feminino, respectivamente. Na amplitude, observou-se um ganho real de 15,49% para o grupo masculino e de 11,90% para o grupo feminino. Portanto, a aplicação desta proposta pedagógica poderá ser um caminho menos desgastante para nossos futuros nadadores.

#### INTRODUÇÃO

Este estudo prático de campo realizado no Clube Esperia (São Paulo - Brasil), em 1996, teve como propósito analisar as alterações relacionadas à velocidade máxima e à eficiência mecânica — sendo compreendida, neste estudo, pela frequência (Fr) e amplitude (Am) do movimento — em nadadores desse clube que competem em nível estadual e nacional. Foram abordadas as implicações no desenvolvimento da performance analisando-se cinco etapas de treinamento do segundo semestre desse mesmo ano — a Grande Etapa de Verão — após serem aplicados programas de força geral e especial, compatíveis às idades.

Pretende-se subsidiar os técnicos e professores de natação com informações metodológicas adequadas para um desenvolvimento de treinamento de natação, levando em conta a falta de literatura e de pesquisas no país, especialmente na questão re-



1. Ou método concentrado: caracteriza-se pela concentração de altos volumes dos meios de preparação da Força Especial, em alguma etapa do ciclo anual.



lacionada ao volume de carga (BRITO & OLIVEIRA, 1997).

É comum, na natação competitiva, os técnicos fazerem seus cálculos semanais em metros. Com essa nova proposta metodológica, chegou-se a uma redução no volume semanal em termos percentuais de aproximadamente 12,45%. Em termos quantitativos, isto é muito representativo para a natação.

O programa foi estabelecido para todos os nadadores de ambos os gêneros das categorias Petiz I e Petiz II do Clube Esperia. Os nadadores foram divididos em sete do sexo masculino e três do sexo feminino. Os primeiros apresentavam uma média<sup>2</sup> de idade de 11,43 anos com desvio padrão<sup>3</sup> de 0,79, um peso médio de 45,66 kg com desvio padrão de 11,48 e uma estatura média de 151,61 cm com desvio padrão de 6,43; o gênero feminino apresentou uma média de idade de 11,67 com desvio padrão de 0,58, um peso médio de 43,20 kg com desvio padrão de 3,64 e uma estatura de 155,0 cm com desvio padrão de 6,0 — não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos ( $p < 0,05$ <sup>4</sup>).

A Grande Etapa de Verão foi estabelecida por meio de cargas concentradas, com uma duração de cinco (5) meses, aplicadas na proporção de 2:1, ou seja, duas semanas de cargas concentradas para uma semana de recuperação de controle.

Os dados coletados foram analisados por meio da média aritmética do grupo e pelo desvio padrão — foi utilizado o teste (t) de Student<sup>5</sup> para amostras independentes, para a verificação de diferenças entre os grupos, e dependentes para verificação do efeito das cargas. Utilizou-se a correlação simples de Pearson<sup>6</sup> (r) para



2. Média aritmética é a soma de todas as observações dividida pelo número delas.
3. Desvio padrão é uma medida de dispersão absoluta e mede os desvios das observações em relação à média.
4.  $P < 0,05$  - o "p" indica a probabilidade, ela é utilizada como forma de tratamento dos resultados. Posso afirmar, com 95% de confiança, os meus resultados colhidos em campo.
5. "t" Student's é um teste de hipótese.
6. Pearson (r) é um tratamento utilizado para verificar a existência, ou não, de duas variáveis dependentes, ou não. Ex: será que existe uma relação entre peso e estatura?

determinar a relação entre as variáveis velocidade, frequência e amplitude de movimento, adotando-se o nível de significância de  $p < 0,05$ .

#### MATERIAL E MÉTODO

Na tabela 01, são demonstradas as etapas da Grande Etapa de Verão da temporada de 1996. Pode-se observar que as etapas foram divididas em "blocos": A, B e C. Nas microetapas A1, A2 e A3, foi desenvolvida a força especial, ou seja, aquela que se utiliza de exercícios específicos da natação. No bloco B, o trabalho dirigiu-se para o desenvolvimento da velocidade e para o restabelecimento da coordenação de movimentos específicos. Na microetapa C, buscou-se aprimorar a capacidade competitiva.

O material utilizado nas séries de força especial foi o "cinto de lastro" — implemento utilizado por mergulhadores — envolto por uma camiseta comprida (ver tabela 02). Os nadadores realizaram o teste sem camiseta para registrar a velocidade máxima

Tabela 01. Demonstra o programa de força especial realizado em 1996 na Temporada de Verão. Nesta tabela são apresentadas as principais características envolvidas no treinamento.

Etapa	VSEE	ISE	CM	MS (metros)	CE	IS (segundos)
A1	3% - 12%	Técnica	Simples	25/50	1 camisa	30/40
A2	4% - 18%	70% - 76%	Simples	25/50/100	1 a 2 camisas	60/120
A3	17% - 23%	77% - 86/90%	Triplo	25/50/100	2 camisas	70/240
B	15% - 19%	Técnica - 80%	Duplo	12,5/25/50	1 a 2 camisas	70/180
C	2% - 3%	Tec./Estratégia	Simples	12,5/individual	1 camisa curta	180/240

Legenda : VSEE - Percentual de força especial em relação as etapas; ISE - Intensidade das séries específicas em relação à capacidade do atleta; CM - Características dos Microciclos; MS - Metragem das séries; CE - Cargas específicas das séries (olhar a tabela 02); IS - Intervalo das séries.

Cargas	1 camisa	2 camisas
Feminino	5,46	11,57
Masculino	4,05	5,78

Tabela 02. Demonstra a variação percentual em relação a velocidade máxima em 15 metros. Este é o percentual de carga utilizado nas séries específicas de nado.

em 15 metros, desprezando-se as saídas e chegadas (FOMITCHENKO, 1996), coletou-se o número de braçadas com o intuito de controlar a frequência e a amplitude de movimento em ambos os gêneros. A validade desta avaliação variou, para o grupo masculino, entre  $r = 0,79$  e  $r = 0,78$ ; e, para o grupo feminino, entre  $r = 0,63$  e  $r = 0,72$ ; a reprodutibilidade ficou em torno de  $r = 0,98$  e  $r = 0,96$ , nos grupos feminino e masculino respectivamente; o que sugere a sua boa aplicabilidade em treinamento desta natureza (não foi verificado os valores de objetividade).

É demonstrada na tabela 3 a concentração das cargas dirigidas para o desenvolvimento da força geral. Desenvolveram-se os seguintes exercícios : supino na máquina; leg press; pulley;

Exercícios	N. séries	N. repet.	Carga kg	
			Feminino	Masculino
Supino - máquina	3/5	10/20	15/20	20/25
Leg press	3/6	10/30	20/30	25/40
Pulley Alto	3/5	10/20	15/20	20/25
OHG - desenvolvimento dorsal	3/6	15/25	-	-
Abdominal	4/8	20/40	-	-
Levantamento lateral	3/5	10/20	2/3	3/4

Tabela 03. Distribuição das cargas mínimas de força geral utilizada no programa de 1996. Seu principal objetivo foi aumentar o nível de resistência da força.

GHG, exercícios que desenvolvem a musculatura dorsal; abdominal, bem variado; e levantamento lateral.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A economia de movimento — ou eficiência mecânica — vem sendo investigada por especialistas que buscam diagnosticar e determinar as suas características, durante provas longas (acima de 800 metros) e curtas (até 200 metros), em modalidades cíclicas. As pesquisas são realizadas em grupos de atletas, de praticantes (duas a três vezes por semana) e de sedentários.

Os pesquisadores que investigam tal fenômeno afirmam que, na prática de campo, a EM pode ser especialmente importante para a natação, já que o gasto energético neste tipo de exercício é altamente dependente da técnica de nado, podendo apresentar grande variação individual (verificar gráficos 1, 2, 3 e 4). A EM relaciona-se melhor com o consumo de oxigênio quando é expressa em termos relativos ao peso ( $r = 0,89$ ) e associada a velocidade do nado ( $r = 0,78$ ).

Segundo Denadai (1996), a EM pode ser definida como sendo o consumo de oxigênio ( $VO_2$ ) obtido em fase estável, para uma determinada atividade submáxima.

A EM tem sido

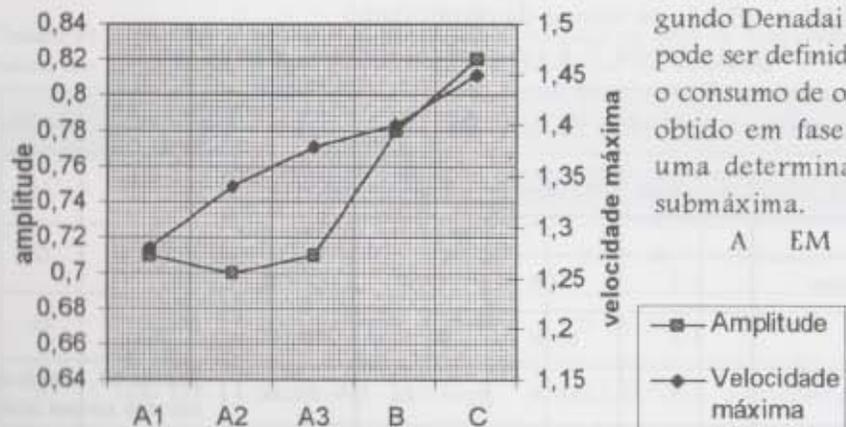
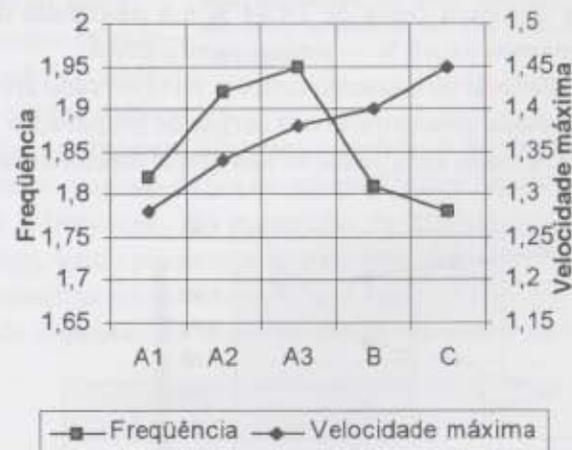


Gráfico 01. Demonstra o comportamento das cargas e sua influência na velocidade média e amplitude média dos nadadores do sexo masculino avaliados no microciclo de controle, sendo uma avaliação realizada em 15 metros.

identificada como um índice capaz de determinar e verificar a performance entre nadadores (COSTILL et alli, 1987; MONTPETIT et alli, 1988; TOUSSAINT & KLUF, 1989), principalmente em fase decisiva como a fase de polimento — sendo compreendida neste estudo pela etapa C — ou “taper” (BRITO & OLIVEIRA, 1997).

Observa-se nos gráficos 1, 2, 3 e 4 uma evolução constante e progressiva, em toda a temporada, da velocidade máxima média dos nadadores de ambos os grupos. Ao final das etapas A1, A2 e A3, há uma considerável redução na amplitude do movimento e, conseqüentemente, um aumento considerável da freqüência

Gráfico 02. Demonstra o comportamento das cargas e sua influência na velocidade média e freqüência média dos nadadores do sexo masculino avaliados no microciclo de controle, sendo uma avaliação realizada em 15 metros.



de movimento. Para os períodos B e C, observa-se uma evolução da amplitude e uma redução da freqüência de movimento, o que é fundamental para um bom desempenho de atletas deste nível.

Neste estudo, observou-se, ao final do programa, um aumento de 13,28% na velocidade máxima média, para o grupo masculino (S)<sup>7</sup>; e de 6,66%, no grupo feminino (S). Numa análise

.....  
7. S = significativo estatisticamente



mais profunda, a freqüência de movimento, no mesmo período, ficou em 2,19% e em 4,93%, para os grupos masculino (NS)<sup>8</sup> e feminino (NS), respectivamente. Na amplitude, observou-se um ganho real de 15,49%, para o grupo masculino (S), e de 11,90%, para o grupo feminino (S).

Outro estudo (NEUFER et alli, 1987) demonstra a importância do controle da eficiência mecânica em nadadores de elite, pois a redução do volume traz o aumento da amplitude e, conseqüentemente, há a redução da freqüência de movimento, o que, segundo os autores, será decisivo para a performance competitiva.

TOUSSAINT et alli (1989) observaram, após um programa de força especial, que a velocidade manteve-se quase igual, não ocorrendo mudanças significativas; no período de intervenção, a freqüência diminuiu cerca de 14,44 % e a amplitude de movimento aumentou 16,66 % — ambos significativos.

Este efeito de treinamento também foi observado após a aplicação do método concentrado das cargas de preparação de força especial, ocorrendo uma redução nos níveis funcionais especiais.

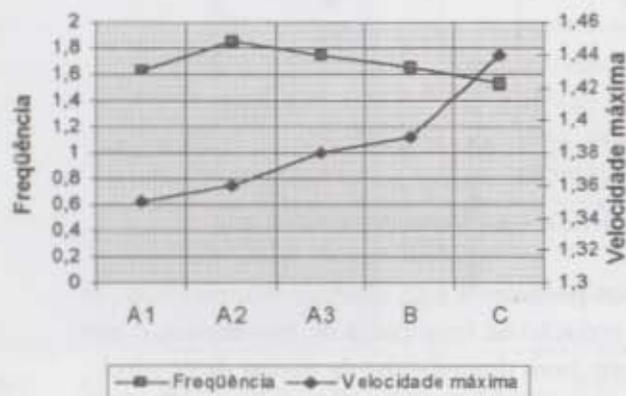


Gráfico 03. Demonstra o comportamento das cargas e sua influência na velocidade média e freqüência média dos nadadores do sexo feminino avaliados no microciclo de controle, sendo uma avaliação realizada em 15 metros.

8. NS = não significativo estatisticamente



Segundo estudos experimentais (VERKOCHANSKI, 1977, 1985, 1988, apud OLIVEIRA, 1996), estes índices, após a redução do volume das cargas de preparação de força especial, não somente voltam ao nível inicial, como o superam consideravelmente (até 30 % ou mais).

No que se refere ao adolescente, existem muitas publicações que estabelecem hipóteses subjetivas e informações objetivas sobre os possíveis danos ou conseqüências negativas do exercício de sobrecarga. No momento, os professores e técnicos desportivos, tendo presente a importância dos aspectos preventivos posturais na adolescência, devem também pesquisar em profundidade a questão da dosagem eficaz das sobrecargas.

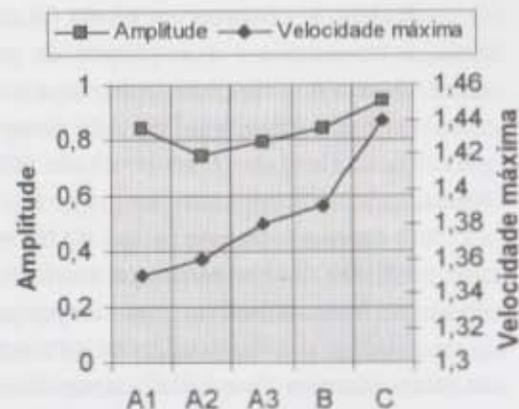


Gráfico 04. Demonstra o comportamento das cargas e sua influência na velocidade média e amplitude média dos nadadores do sexo feminino, avaliados no microciclo de controle, em uma avaliação realizada em 15 metros.

		A1	A2	A3	B	C
Masculino	Amplitude	0,29	0,87	0,29	0,23	0,62
	Freqüência	0,31	-0,23	0,31	0,22	0,72
Feminino	Amplitude	-0,94	-0,18	-0,94	0,34	0,47
	Freqüência	0,94	0,72	0,94	0,49	0,17

Tabela 04. Demonstra a relação (correlação de Pearson adotando-se nível de significância de  $p < 0,05$ ) da amplitude e da freqüência de movimento. Ambas estão relacionadas com a variável velocidade máxima realizada no teste de 15 metros.



Podem-se observar na tabela 04 as relações entre a velocidade, a frequência e a amplitude de movimento, em ambos os sexos. O sexo feminino em cada etapa relaciona-se melhor quanto às variáveis estabelecidas nesta pesquisa de campo. Portanto, parece ficar claro que o grupo citado possui maior força de resistência, quando comparado ao grupo do sexo masculino.

O desenvolvimento inicial do treinamento deve propiciar a concretização de uma estrutura morfológica e funcional que possibilite performance elevadas em etapas posteriores. Concretamente, os volumes das cargas devem ser controlados com o intuito de se estabelecerem "modelos" compatíveis com diferentes faixas etárias, que tendam a influenciar de forma positiva no aumento de velocidade de deslocamento na natação, meta de todo aquele que busca a especialização aprofundada.

Os exercícios de sobrecarga ou de preparação especial de força devem deixar a fase subjetiva e entrar para uma fase de pesquisa por equipes multidisciplinares, estabelecendo padrões referenciais médios para nadadores adolescentes brasileiros.

A melhora da velocidade poderá ser explicada pela adaptação dos mecanismos bioquímicos, que se mobilizam rapidamente sob o efeito da impulsão nervosa, tendo como mecanismo fundamental o processo das fontes anaeróbias de energia (ZAKHAROV, apud GOMES, 1992). Este comportamento pode ser explicado por um aumento de força máxima e rápida devido a taxa de crescimento. Os hormônios que são liberados no decorrer desta atividade serão responsáveis diretos no ganho de velocidade (FREY, 1978, apud WEINECK, 1991).

A preparação da força geral — a que se utiliza de aparelhos —, nas idades de 11 e 12 anos, apresentou tendência para outra direção muito interessante em se tratando de treinamento para a natação competitiva. Ao treinador cabe a incumbência de compatibilizar cargas ainda hoje consideradas conflitantes, ou seja: promover a melhoria da tolerância ao treinamento mais "duro" (KIRWAN *et alli*, 1988); promover a melhoria da potência



anaeróbia (COSTILL *et alli*, 1987); e promover a prevenção das lesões nas articulações, principalmente no ombro (FLECK & KRAEMER, 1993). Enquanto a preparação de força especial é o pré-requisito para o posterior desenvolvimento da técnica (VERKOCHANSKI, 1996).

Pode-se concluir que a grande melhora da força de resistência no sexo masculino (51,42%) e no sexo feminino (29,72%) influenciou diretamente na melhora da velocidade (BRITO, 1996). Esta avaliação ocorreu sempre no mesmo período de treinamento, compreendido por microciclo de controle. A avaliação da força de resistência foi realizada no aparelho pulley, sendo realizada em 1 (um) minuto de execução de máxima velocidade progressiva, a cada 10 (dez) segundos. É importante observar a execução dos movimentos com a técnica bem apurada para que não ocorram implicações morfofuncionais.

#### CONCLUSÃO E SUGESTÕES

A economia de movimento, ou eficiência mecânica, vem sendo investigada amplamente por pesquisadores. A literatura especializada registra a sua importância no meio competitivo para nadadores pré-adolescentes, adolescentes e adultos.

Com base nos resultados apresentados anteriormente, verificou-se a grande aplicabilidade da EM no meio competitivo. Os atletas devem ser encorajados a explorar a qualidade no treinamento, com base em dados concretos. Este fato é bem justificável quando comparam-se os valores registrados nesta pesquisa durante a Temporada de Verão, em especial, no período de polimento (microetapa C).

Um aspecto importante a ser observado, citado anteriormente, é o do volume. A natação brasileira caminha em direção da qualidade e não da quantidade. A devida atenção aos seguintes aspectos serve de sugestões aos leitores:

- 1º- poupar os atletas na questão da performance;
- 2º- subsidiar com informações concretas aos nadadores —

tal procedimento torna os atletas mais críticos, influenciando as suas habilidades aquáticas, que tornam-se mais apuradas;

3º- educar os atletas quanto aos efeitos das cargas intensas — tal conhecimento pode ajudá-los durante a periodização;

4º- a melhoria da EM, em provas de velocidade, meio-fundo ou fundo, traz economia de movimentos;

5º -um trabalho de preparação baseado em pesquisas científicas sérias traz maior segurança ao técnico, ao preparador e à comissão em geral.

Portanto, a aplicação desta proposta pedagógica poderá ser um caminho menos desgastante para nossos futuros nadadores, que devem ter o treinamento estruturado mais em bases qualitativas do que quantitativas.



#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRITO, C. A. F. O treinamento de força para petizes - Uma abordagem educacional. *Jornal Aquática Paulista*, São Paulo, ano II, p. 3, 1995.

\_\_\_\_\_. Avaliação da força em nadadores de velocidade após 9 semanas de treinamento - uma abordagem prática (Resumo). V *Simpósio Mineiro de Ciência do Movimento*, Muzambinho, Minas Gerais, p.33, 1996.

BRITO, C. A. F. & OLIVEIRA, P. R. Força em Natação : uma visão atual. *Revista Nadar! Revista Brasileira dos Esportes Aquáticos*, ano XI, Nº 106, Janeiro, p. 08 - 10, 1997.

\_\_\_\_\_. A eficiência mecânica como fator de orientação da evolução da performance em nadadores de velocidade (Resumo). XVII *Congresso Panamericano e XIII Congresso Brasileiro de Medicina do Esporte*, Gramado, p. 34, 1997.

CALDIRA, S. & MATSUDO, V. K. R., Metodologia Científica e Estatística. CELAFISCS - Dez anos de contribuição às Ciências do Esporte. São Caetano do Sul, Câmara Brasileira do Livro, p. 49 - 59.

COSTILL, D. L. ; THOMAS, R. A. ; ROBERGS, D. Pascoe, C. ; LAMBERT, S. ; BARR & Fink, W. J. Adaptations to swimming training : influence of training volume. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. v. 23, nº 3 , p. 371-7, 1991.

DENADAI, B. S. Fatores fisiológicos associados com o desempenho em exercícios de média e longa duração. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, Londrina - Paraná, v.1, nº 4, p.82 - 91, 1996

FLECK, S. J. & KRAEMER, W. J. *Designing Resistance Training Programs*. Illinois: Human Kinetics Books, 1987.

\_\_\_\_\_. *Strength Trainig for Young Athletes*. Illinois, Human Kinetics Books, 1993.

KIRWAN, J. P. ; COSTILL, D. L. ; FLYNN, M. G. ; MITCHELL, J. B. ; FINK, W. J. ; NEUFER, P. D. ; HOUMARD, J. A. Physiological responses to successive days of intense training in competitive swimmers. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. v. 20, nº 3 , pp. 255 - 259, 1988.

KOVRT, W. M. D. ; MORGAN, B. B. ; SKINNER, J. S. Physiological responses of triathletes to maximal swimming, cycling, and running. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. v. 19, nº 1 , p. 51-5, 1987.

LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. de A. *Fundamentos de Metodologia Científica*. São Paulo, Atlas, 1985.

MCARDLE, W. D. , KATCH F. I. & KATCH, V. L. *Fisiologia do Exercício*. Rio de Janeiro, Guanabara, 1986.

MATVÉV, L. P. *Fundamentos do Treino Desportivo*. Lisboa, Livros Horizonte, 1986.

MONTPETIT, R. R. ; SMITH, H. ; BOIE, G. Swimming economy : how to standardize the data to compare swimming proficiency. *Journal Swimming Research*, v.4. p. 5-8, 1988.

NEUFER, P. D. ; COSTILL, D. L. ; FIELDING, M. G. & KIRWAN, J. P. Effect of reduced training on muscular strength and endurance in competitive swimming. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. v. 19, nº 5 , pp. 486 - 490, 1987.



PICHON, F. J - C; CHATARD, A ; MARTIN, G. COMETTI. Electrical stimulation and swimming performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. v. 27, nº 12, p. 1671-6, 1995.

RASCH, P. J. e BURKE, R. K. *Cinesiologia e Anatomia Aplicada*. Rio de Janeiro, Guanabara, 1977.

TUBINO, M. J. G. *Metodologia Científica do Treinamento Desportivo*. São Paulo, Ibrasa, 1984.

TOUSSAINT, H. M., JANSSEN, T. & KLUPT, M. The Influence of Paddles on Propulsion. *Swimming Technique*. Agosto-Outubro, 1989.

\_\_\_\_\_. The mechanical efficiency of front crawl swimming. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. v. 22, No 3, p. 402-8, 1990.

VERKOCHANSKY, Y. V. & OLIVEIRA, P. R. *Preparação de força especial*. Rio de Janeiro, Grupo Palestra Sport, 1995.

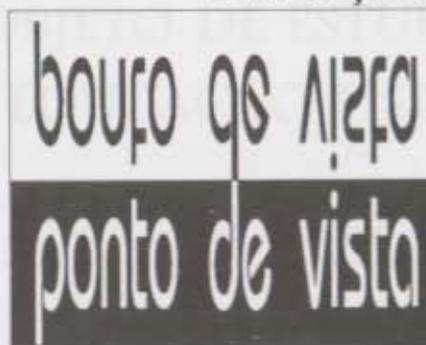
VILAS-BOAS, J. P. O índice de braçadas como indicador do nível de adequação mecânica da técnica em natação. *Human Kinesis*. v. 6, n. 1, p.57-74, 1990.

WEINECK, J. *Biologia do Esporte*. São Paulo, Manole, 1991.



educação

física



A seção *Ponto de Vista sobre a Educação Física* foi criada para registrar posicionamentos diversos sobre assuntos polêmicos relacionados com o movimento humano.

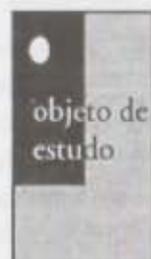
O tema eleito para este e para os próximos números é o objeto de estudo da educação física. Os posicionamentos serão apresentados em forma de entrevista fixa com os representantes das principais tendências teóricas da educação física.

Neste número, contamos com a colaboração do professor Tojal, para o qual foram enviadas as seguintes perguntas:

1. Qual são os principais problemas da educação física?
2. Na sua opinião, qual deve ser o objeto de estudo da educação física e por quê?
3. Sua posição se contrapõe basicamente a quais tendências ou quais concepções na área da educação física?
4. O objeto de estudo proposto influenciaria o ensino da educação física de que maneira?
5. Quais as conseqüências da adoção desse objeto de estudo para as pesquisas relacionadas com a educação física?
6. O que mudaria para o professor de educação física?
7. Você tem mais alguma coisa a dizer sobre o objeto de estudo da educação física ou algo relacionado com esse assunto?

## O OBJETO DE ESTUDO DA EDUCAÇÃO FÍSICA

*prof. dr. João Batista Andreotti Gomes Tojal*



Quando fui convidado pela revista *Corpoconsciência* para escrever sobre o tema “O objeto de estudo da educação física”, recebi as normas para publicação e nelas estava contido que o artigo seria publicado na seção Ponto de Vista Sobre a Educação Física, destinada a temas polêmicos na área, e os debates seriam apresentados em forma de entrevista fixa com os representantes das principais tendências teóricas presentes na educação física.

Assim, recorri às questões formuladas pelo responsável pela seção e encontrei logo na primeira um universo imenso para ser abordado, pois ela buscava identificar quais os principais problemas da educação física?

Um primeiro ponto que considero importante e crucial ser abordado é a limitação do termo educação física, pois, na cultura brasileira, esse termo é reducionista e é compreendido simplesmente como “educar o físico”, o que na verdade não representa o que se desenvolve na área.

A expressão educação física, na sociedade brasileira, é utilizada como representação das atividades físicas que são desenvolvidas no sistema escolar formal e que levam à obtenção da saúde e ao desenvolvimento bio-psico-social do indivíduo. Normalmente, é identificada como sendo uma aula livre, baseada em atividades esportivas, sem qualquer preparação ou objetivo a ser alcançado e, na maioria das escolas, é oferecida fora do horário de aulas e em locais adaptados ou pouco adequados.



Existe ainda uma grande confusão de terminologias utilizadas. Até mesmo profissionais da área utilizam diversos termos e expressões além do termo educação física, tais como cultura física, atividades físicas, cultura corporal, ginástica e tantas outras nomenclaturas. Por vezes, a sociedade comete algumas confusões e identifica educação física com desporto, como se fossem ou significassem a mesma atividade — o que, em sentido contrário, acontece com a ginástica, que alguns teimam em afirmar tratar-se de algo completamente diferente e distante do desporto.

Essa falta de um vocabulário específico formado por uma terminologia científica que represente sempre, e em qualquer oportunidade, o mesmo significado, acaba gerando uma conturbação que leva a educação física a não ter identidade.

Nesse sentido, alguns pesquisadores buscaram saber: “o que é educação física”. Destaco entre eles o trabalho de Medina (1983), que, ao realizar uma pesquisa junto a alunos em fase de conclusão do curso de educação física de uma tradicional instituição paulista de ensino; ao buscar respostas a pergunta “em sua opinião, o que é educação física?”, obteve respostas das mais variadas e incríveis, que permitiram a esse autor concluir que os estudantes de nosso país, nada mais são do que vítimas de uma estrutura fossilizada e perversa do ensino.

Um outro autor que merece destaque é Oliveira (1984). Sua obra “O que é educação física”, por mais que o autor tenha se esforçado, pouco contribuiu para esclarecer a questão. Considero não tratar-se de erro ou incapacidade do autor, mas o problema está na dificuldade de se entender essa área do conhecimento, devido a falta de cientificismo que leve ao encontro de uma identidade.

Nesse ponto, quero destacar que a educação física, em nível mundial, entrou em crise já há muito tempo e sempre buscou sair da crise tentando elaborar um referencial teórico que pudesse justificar e garantir sua existência. Assim, vários estudiosos no mundo todo procuraram apresentar novas propostas e teorias que levassem a educação física a adotar novos conceitos e seguir novos rumos.

Procurando apresentar justificativas para a educação física, Parlebas



(1987) afirmava que a grande proliferação de técnicas, métodos e práticas, acabava sempre por fragmentá-la. Dispersando-se, dessa forma, por vários caminhos, a educação física vai perdendo sua unidade. Afirmava ele ainda que de nada vale acumular centenas de técnicas de procedimentos didáticos, se a esses procedimentos não se dá um sentido fundamental. No campo da educação física, esse é o estado final, no qual concepções, conhecimentos e terminologias se justapõem de qualquer modo, sem nenhum critério lógico. Comenta também Parlebas (*op. cit.*) que durante muito tempo se procurou o princípio fundamental da educação física, no conceito de movimento, o qual considera uma concepção ultrapassada, pois para ele é preciso que essa área se desligue do movimento tão só, para centralizar-se no ser que se move. Declara considerar que o centro principal da educação física é a conduta motriz, pois este conceito se centraliza no indivíduo em ação e nas modalidades motrizes de expressão de sua personalidade.

Trabalhando a mesma questão, encontro, em Cagigal (1974), que o objetivo da educação física é o homem, com suas possibilidades físicas de ação e expressão, ficando mais propenso a objetivar o estudo para o homem em movimento, chegando mesmo a considerar que a educação física utiliza como seu instrumento o próprio homem em movimento, em situação de esforço, e por essa razão considerava que o termo que talvez melhor expressasse o seu entendimento, as ações e os estudos da área seria “Kinantropologia”.

Esclarecia o professor Cagigal, ainda nesse obra, que na educação física é possível encontrar uma larga variedade de termos e funções. Assim seria possível determinar não uma, mas várias educações físicas. Mas, segundo esse autor, se analisarmos profundamente o comportamento essencial existente sob cada uma das diferentes atividades, encontraremos sempre o movimento humano como o denominador comum delas. Para ele, esse movimento que é executado por meio do movimento livre, do aparelho locomotor, no tempo, no todo ou em parte controlado pelo cérebro, ou por meio dos arcos reflexos, poderá ser chamado de humano. É o eixo de todas as tarefas que aparecem para atender a qualquer dos objetivos levantados na educação física escolar, no treinamento físico, no esportivo, na prática



esportiva, na reabilitação movimento humano é o ângulo científico dela poderia ser denominado "Kinantropologia".

Le Bouch, outro autor que procurou estudar as questões voltadas para a educação física, em 1961, num trabalho intitulado "O futuro de uma educação física científica", declara já haver lançado as bases de uma ciência mais global do movimento humano, mas, na época, havia ligado esse estudo ao conceito de educação física, o que posteriormente mostrou ser um grande erro metodológico. Atualmente, seu procedimento tem sido inverso, pois a partir de um trabalho muito geral sobre o movimento, no qual se podem encontrar princípios metodológicos cuja aplicação interessa a terrenos diferentes — como a educação física escolar, a educação e a reeducação psicomotora, a cinesioterapia e a reeducação funcional, a iniciação e o treinamento esportivo, a dança, a formação profissional, a ginástica de manutenção de adultos —, declara ser possível distinguir na educação física dois problemas: um deles está ligado a fatores de execução centrada no rendimento mecânico; o outro, ao nível de controle do comando que chamava de psicomotor. Assim, chegava a comentar que uma ciência do movimento que resulte numa ação, deve ser ligada a uma filosofia do homem; sua eficiência prática, no respeito desses princípios, é sua justificação.

Mas, inversamente, se uma teoria geral do movimento só pode partir da observação e da experiência, a ciência do movimento, tal como Le Bouch a concebia, consiste em considerar o corpo como unidade, como "totalidade primordial e o movimento como um dado imediato, expressão da conduta" (Le Bouch, 1987, p. 235).

Ainda sobre a situação de crise da educação física em nível mundial, encontro outro autor, Manuel Sérgio, proveniente da área de filosofia, que se preocupou em estudar as demais propostas existentes e teve o mérito de, a partir delas, traçar os pressupostos filosóficos que resultaram em sua proposta da ciência da motricidade humana. A ciência da motricidade humana tem como princípio a compreensão de que o homem é um ser itinerante e prático a caminho da transcendência; e a motricidade é a capacidade para o movimento dessa transcendência. Portanto, pode-se

etc. Assim, considera que o objetivo da educação física e o ser denominado "Kinantropologia".



considerar que, para esse autor, a ciência da motricidade é a ciência da compreensão e da explicação das condutas motoras.

Manuel Sérgio se auto identifica como o pós-moderno da educação física, assinalando que a pós-modernidade tem de significar um corte epistemológico com a modernidade, na qual o maquiavelismo impera. Manuel Sérgio utiliza-se de Gianni Vattimo (1991, p. 11-2) para dizer:

- A - No nascimento de uma sociedade pós-moderna os mass média exercem um papel determinante;
- B - Eles caracterizam esta sociedade não como uma sociedade mais "transparente", mais consciente de si, mais "iluminada", mas como uma sociedade mais complexa, ou mesmo caótica e por fim;
- C - é precisamente neste "caos" relativo que residem as nossas esperanças de emancipação.

Conclui, ainda com o auxílio de Vattimo (1991, p.9/12), "*Antes de mais, falamos de pós-moderno porque consideramos que, em qualquer de seus aspectos essenciais, a modernidade acabou*".

Assim, Manuel Sérgio traz para esse campo do conhecimento a incerteza que reina em toda a ciência moderna e assinala que todo o real é complexo — e neste ponto é importante conferir Morin (1992a) — e sublinha que há que descanonizar a razão e olhar para a complexidade humana. Aqui reside, portanto, a pós-modernidade que Manuel Sérgio traz à educação física: "*Tudo se reinterpreta, no nosso tempo. Porque não há de reinterpretar-se a educação física?*" (Tojal 1994, p.63).

É de se destacar que, no momento em que a educação física na Europa já apresenta reação por parte de sua comunidade profissional, realizando encontros, debates, publicando artigos e procurando trabalhar no sentido de reencontrar um referencial teórico que a sustentasse, no Brasil, a reflexão sobre a natureza, a função, o objeto de estudo da educação física, ainda não representa aspecto relevante entre os profissionais, havendo mesmo uma grande proliferação de cursos de graduação na área.

Assim como as demais áreas do conhecimento, a educação física no

Brasil também entrou em  crise, o que oportunizou a discussão e a crítica de seus valores. No final da década de 70, a preocupação com a formação oferecida aos futuros profissionais de educação física e esportes aumentou bastante.

Em meu livro "Currículo de graduação em educação física...", já considerava que "o problema apontado em relação à educação física é parte da crise do ensino superior no Brasil. É um problema geral, atingindo praticamente todas as áreas acadêmicas. Não obstante ser verdadeiro afirmar sua generalidade?" (1989, p. 87).

Afirmava, ainda nesse mesmo livro, que "a crise em que esta área se debate, vai, no nosso entender, da ciência à filosofia" (1989, p. 87).

Em São Paulo, na USP, o professor Mariz de Oliveira (1988, p. 225), após analisar o mercado de trabalho e relacioná-lo com a formação profissional oferecida por aquela instituição, apontava à necessidade de preparação diferenciada de profissionais para as diferentes funções. Sua proposta centrou-se na preparação diferenciada por áreas de educação física e de esporte.

Santin (1980, p. 339-46) procurou trazer para educação física reflexões filosóficas e afirmava que essa área encontrava-se, no contexto da história da educação e das atividades educativas, numa situação estranha, pois falava-se em educação, mas a educação física parecia não fazer parte da educação. Nesse texto, levanta uma dúvida: "A educação física poderá ter sua própria identidade e autonomia, ou será sempre um mediador e instrumento para se chegar a valores superiores?"

Em razão desse questionamento, Santin (*op.cit.*) coloca que a educação física encontra seu fundamento básico no antropológico, mas esse antropológico não é fornecido pelas teorias antropológicas, nem pelas teorias sociológicas, mas pelo próprio homem, ou mais precisamente pelo humano. Afirma que é o homem que sustenta e alicerça a educação física. É no homem diretamente que a educação física encontra sua razão de ser. O filósofo Santin completa dizendo que ao continuar a busca de identificação da educação física, poder-se-á afirmar que a sua realidade é a realidade do humano.

Dessa obra do filósofo Santin (*op.cit.*), é possível incorporar que a

educação física apresentará  maior identidade e autonomia, quando conseguir aproximar-se mais do homem e menos das antropologias; quando deixar de ser instrumento e função para ser arte; quando conseguir ser menos técnica e mecânica e se desenvolver criativamente, considerando-se assim que a educação física deve ser gesto criador.

Alguns outros autores como Betti (1991), Freire (1989), Moreira (1991) Tani (1988) Oliveira (1980) procuraram contribuir com abordagens diversificadas sobre a educação física. Tais abordagens certamente poderão ocasionar diferentes alterações nas grades curriculares dos cursos de formação profissional em educação física. Porém, de outro ângulo, essa enorme quantidade de abordagens, que vai desde a educação física humanista até a fenomenológica, passando pela abordagem desenvolvimentista e pela concepção construtivista, poderá contribuir para o aumento da dificuldade da definição do objeto de estudo da educação física e de qual a área do conhecimento a que se vincula ou qual o tipo e conteúdo a ser produzido e trabalhado pela área.

Ainda em relação à crise da educação física nacional, foram realizados encontros em vários estados brasileiros, mas que tratavam da inclusão de matérias na grade curricular e a possível mudança da denominação da profissão.

Neste início, pretendi trazer para observação a quantidade de problemas existente na educação física e que certamente levou a que se passasse a desenvolver uma reflexão, em nível mundial, sobre a questão da sua identidade.

Procurando ainda responder as questões que me foram formuladas, quero aqui afirmar a minha convicção de que o objeto de estudo sobre o qual a área ainda hoje denominada educação física deva tratar, estudar e teorizar é a motricidade humana — isso já afirmava na tese de doutoramento que defendi na Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa, em Portugal, quando da apresentação das conclusões.

"O homem é um ser complexo e, por isso, a nossa teoria do conhecimento há de ter em conta a complexidade humana, visível também na

motricidade. Não nos é  
nhar o físico ou um motor  
da complexidade que emer-  
mais estudar não só o movimento  
do homem, mas principalmente o  
homem, em movimento” (TOLAL, 1994, p. 183).



possível continuar a subli-  
mecanicista, em detrimento  
ge da motricidade humana. Não

Assim, entendo que a motricidade humana é virtualidade para ação de um ser que persegue a transcendência e este é o sentido último da vida. Ora, este movimento intencional em direção ao mais-ser é visível no desporto, na dança, na ergonomia e na motricidade terapêutica.

É importante, aqui, abrir um parêntese para esclarecer que, quando me refiro à transcendência, esta deve ser vista como desejo de ultrapassar, superar ou superar-se, ligado à intencionalidade operante do próprio indivíduo como condutor da sua história, isto é, é o desenvolvimento do movimento que corporiza essa busca de transcendência.

Com esse entendimento, estará, portanto, a motricidade humana distanciando-se dos conceitos da educação física tradicional, que é mecanicista, que pressupõe uma visão cartesiana/newtoniana, que separa corpo e mente e preocupa-se mais com o resultado — liga-se geralmente à forma técnica de execução de modelos esterotipados, organizados na composição de tempos e repetições.

Betti (1996), ao referir a proposta de cinesiologia de Tani (1996), coloca-a na mesma condição de educação física tradicional.

Embora critique o paradigma mecanicista da ciência clássica, no qual os fenômenos são fragmentados e vistos como complexidades desorganizadas, Tani propõe uma nova abordagem integrativa (complexidade organizada, interação horizontal e vertical, relação dinâmica entre ser humano e meio ambiente) apenas para a educação física, e não para a cinesiologia. Se a educação física deve buscar conhecimentos básicos na cinesiologia, e se subáreas seguem na fragmentação do conhecimento originário das ciências tradicionais, compartilho com o leitor minha dúvida: a educação física não poderia dar conta desta tarefa indo diretamente às 'ciências-mães'? (BETTI, 1996, p.77).

Ainda analisando Betti (1996), quando propõe a “Teoria da educação

física”, como uma teoria  
física, que critica e sistematiza  
filosóficos, recebe e envia  
ciências/filosofia, sendo concebida  
e reflexão, acaba fracionando-a numa visão de teoria/prática e parece-me utiliza-se da mesma sistemática que sustenta a existência da universidade ou seja a trilogia: pesquisa, ensino e extensão.



científica da educação  
conhecimentos científicos e  
demandas às práticas e  
campo dinâmico de pesquisa  
parece-me utiliza-se da mesma sistemática que sustenta a existência da universidade ou seja a trilogia: pesquisa, ensino e extensão.

Entendo que existe enorme dificuldade em estabelecer um novo objeto de estudo, pois diversos fatores impedem que se observe a questão por meio de paradigmas de outras áreas, assim como outras fontes de dificuldades inibem as iniciativas — tais como: a tradição mecanicista existente na formação profissional, centrada sobre a educação física e o desenvolvimento de práticas desportivas; o fascínio do modelo das ciências da natureza e a objetividade nelas existente; a inexistência de coerência na explicação das condutas motoras e a dificuldade de estabelecimento de um vocabulário técnico/científico que explicita as questões abordadas pelos profissionais da área.

Morin (1992b, p. 17) diz que os problemas humanos (e as próprias ciências do homem) costumam ser abandonados, não só a um obscurantismo científico que produz especialistas ignorantes, mas também a doutrinas que pretendem monopolizar a cientificidade com idéias-chave tanto mais pobres quando pretendem abrir todas as portas.

De qualquer forma, parece-me que a motricidade humana é indiscutível e que sua matéria prima é o homem em movimento, em situação de busca de superação. Como o centro da questão é o homem e o movimento desse homem, que se faz e refaz a sua própria vontade, não há leis como nas ciências da natureza.

Portanto, se as correntes (mecanicista, sistemática, estruturalista e tecnicista) e as diversas abordagens da educação física escolar (desenvolvimentista, fenomenológica, humanista, construtivista) tratam da questão com a preocupação do profissional de educação física, quando declaro minha vinculação à motricidade humana, faço-o em sentido inverso ao trabalho dos demais profissionais citados neste texto, pois o que move esta decisão é a busca pelo estabelecimento de um objeto de estudo, que

seja claro, definido e discutido, elaborado e aceito; construção de um conhecimento profissional que seja capaz de proporcionar ajuda, para que o homem consiga utilizar-se do movimento, corporificando a sua busca pela transcendência.



possível de ser estudado, e que permita, assim, a que possibilite a formação de um homem que seja capaz de proporcionar ajuda, para que o homem consiga utilizar-se do movimento, corporificando a sua busca pela transcendência.

Na busca dessa tão propalada transcendência estará o homem, a cada momento, utilizando-se de diferentes comportamentos motores, significativamente vividos e que fazem parte de uma cultura corporal que lhe deva ser oportunizada por meio da práxis, que pode emergir, tanto do treino, da dança, da ginástica, do esporte, do jogo, do lazer, da recreação, da educação especial, da reabilitação etc., como pelo processo de instrução ou educação, e lhe permite a construção de estruturas e modelos que, pela sua vontade, sejam levados a possíveis generalizações (Tojal, 1995, p.143).

Se esse é o aspecto que define a motricidade humana, as ações do profissional a ser formado devem se ater às características apontadas, e a sua atuação se daria de forma a privilegiar a ajuda ao movimento da transcendência.

O que entendo é que se deve formar o profissional de motricidade humana, que além de aspectos gerais da sociedade, cultura e individualidade humanas, volte a sua preocupação para o homem, observando suas múltiplas possibilidades de adaptação a diferentes situações de vivência e convivência. O que poderá ocorrer por uma das vertentes de habilitação: a motricidade humana, que prepara o profissional para atuar nos diferentes aspectos do desenvolvimento do humano junto à sociedade, à sua cultura e à natureza que o cerca; e a educação motora que deve preparar o profissional para atuar com o ensino tanto na escola como na natureza.

Com essa finalidade e visando atender a essas características de atuação, é preciso que as pesquisas na perspectiva da motricidade humana sejam desenvolvidas buscando resgatar a relação existente entre o homem e as possibilidades de adaptação a diferentes situações de vivência e convivência com os diferentes universos: espiritual (que inclui o psicológico),

biológico, social e ecológico



(natureza).

Assim, o profissional de educação física deve ser capaz de identificar que, pela transcendência ou superação, o homem torna-se sujeito e não objeto da história.

Nesse aspecto, é preciso destacar que, ao proporcionar ou preocupar-se com a transcendência própria do homem, a motricidade humana nega qualquer tipo de determinismo ou dogmatismo.

As relações a serem resgatadas pelo profissional devem privilegiar, no biológico, a atenção, a estrutura, o funcionamento e as possibilidades do corpo do indivíduo; no social, a dinâmica da sociedade, a condição de estrutura e herança cultural e o sistema de valorização da sociedade, no sentido de eficácia individual; na natureza, as diferentes possibilidades de criação e adaptação à determinada cultura em relação ao meio e ao clima.

Além dessas relações, o profissional deve conhecer ainda as possibilidades de desenvolvimento do homem, suas condições física e emocional diante de situações diferentes.

O profissional também deve possuir conhecimento — e procurar o desenvolvimento — de um vocabulário motor, o que proporcionará que ele atue visando oportunizar diferentes atividades corporais e de lazer — para o que deve haver a preocupação em estabelecer vivências com a natureza e atividades que compõem o universo da motricidade humana, como o jogo, o esporte, a dança, a recreação etc.

Considero que todas essas qualidades, sendo desenvolvidas como conhecimento da área na formação do profissional, levarão a que ele seja capaz de dar diagnósticos que permitam a melhor adequação de suas capacidades e participação junto ao mercado de trabalho.

A definição de um objeto de estudo para a educação física deveria ser a preocupação principal dos profissionais e estudiosos da área, pois a partir dessa definição certamente os currículos dos cursos seriam transformados; a regulamentação do campo profissional de atuação se tornaria possível e viável, dentro do universo político e social; os cursos de pós-graduação tanto stricto como lato senso seriam melhor desenvolvidos e poderiam elaborar um conhecimento específico e especializante; a atuação



junto à sociedade seria formado e preparado, muito reconhecimento por parte da atuação.

mais eficiente e o profissional provavelmente, conseguiria o comunidade que se serve dessa

Não tenho dúvidas de que falta algum tempo ainda para que a comunidade da educação física brasileira encontre essa matriz disciplinar ou objeto de estudo, pois a vaidade de alguns parece embotar-lhes a razão, e, ainda hoje, estamos assistindo a discussão pelo estabelecimento de teorias, abordagens e mesmo pela modificação da denominação da área, sem que se abraça com vigor o debate e estudo do objeto de estudo.

Visando concluir, quero afirmar que abordar a questão de estabelecimento ou definição de um objeto de estudo para essa área do conhecimento, em que os resquícios e condicionalismos da educação física tradicional estão sempre presentes, é algo instigante e desafiador, motivos pelos quais aceitei escrever este texto. Tenho claro que em lugar de certezas e afirmações consegui levantar mais indagações.

#### Referências Bibliográficas:

- BETTI, M. *Educação Física e Sociedade*. São Paulo, Movimento, 1991.
- \_\_\_\_\_. Por uma Teoria da Prática. In: *MOTUS CORPORIS*. Vol.3 - nº 2. Rio de Janeiro, Univ. GAMA FILHO, 1996.
- CAGIGAL, J. M. Sugestões para educação física na década de setenta - *Revista Brasileira de Educação Física* 6 (21,22,23). Brasília, MEC, 1974.
- FREIRE, J. B. *Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física*. São Paulo, Scipione, 1989.
- LE BOULCH, J. *Rumo a uma Ciência do Movimento Humano*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1987.
- \_\_\_\_\_. *O futuro de uma educação física científica*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1961.
- MARIZ de Oliveira, J.G. preparação profissional em educação física. In: *Educa-*



ção física e esportes na univer-  
MEC, 1988.

sidade. Brasília, SEED/

- MEDINA, J. P. S. *A educação física cuida do corpo e ... mente*. Campinas, Papirus, 1983.
- MOREIRA, W. W. *Educação física escolar: uma abordagem fenomenológica*. Campinas, Unicamp, 1991.
- MORIM, E. *Introdução ao pensamento complexo*. Lisboa, Inst. Piaget, 1992 "A".
- \_\_\_\_\_. *Introdução ao pensamento científico*. Lisboa: Inst. Piaget, 1992 "B".
- OLIVEIRA, V. M. *O que é educação física*. São Paulo, Brasiliense, 1984.
- \_\_\_\_\_. *Educação física humanista*. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1991.
- PARLEBAS, P. *Perspectivas para una educación física moderna*. Espanha, Passine-Unisport and Andalucia, 1987.
- SANTIN, S. Reflexões filosóficas sobre a educação física. In: *Rev. da C.C.S.H./U.F.S.M.*; 4 (3): p. 339 a 346 - Jan/Jun. Santa Maria, 1980.
- SÉRGIO, M. *Motricidade humana; uma nova ciência do homem - Ciclo de Conferências*. Lisboa, ISEF/UTL, 1989.
- TANI Go et alli. *Educação física escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista*. São Paulo, EPU/EDUSP, 1988.
- TANI, Go. Cinesiologia, educação física e esporte: ordem emanente do caos na Estrutura Acadêmica. In: *MOTUS CORPORIS*. vol.3 Nº 2. Rio de Janeiro, Univ. Gama Filho, 1996.
- TOJAL, J.B. *Currículo de graduação em educação física - a busca de uma modelo*. Campinas, Unicamp, 1989.
- \_\_\_\_\_. *Motricidade humana - o paradigma emergente*. Campinas, Unicamp, 1994.
- \_\_\_\_\_. Educação motora: que profissional formar? In: *Pensando a educação Motora*. Campinas, Papirus, 1995.





Ricardo Ricci Uvinha\*  
Orientadora: Profa. Dra. Heloisa Turini Bruhns

## LAZER NA ADOLESCÊNCIA; uma análise sobre os skatistas do ABC paulista\*\*

Focalizei nesta pesquisa um grupo específico, composto em sua expressiva maioria por adolescentes: trata-se de praticantes de "skate" da região do ABC paulista — que envolve as cidades de Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul —, atuantes em pistas próprias para tal prática, pertencentes à administração municipal destas cidades.

Tal enfoque tem basicamente dois objetivos: a - contribuir para o entendimento do indivíduo da faixa etária adolescente, analisando as distintas manifestações pertinentes a tal fase da vida humana, contextualizadas em uma determinada realidade social; b - evidenciar a importância do lazer (em especial a vivência no âmbito do skate) na constituição de um espaço de experimentação com possibilidades de se tornar extremamente rico, na composição do universo de valores e modo de vida do adolescente.

Enquanto perspectiva metodológica, o estudo foi realizado no período que compreende os anos de 1995, de 1996 e o primeiro semestre de 1997, pretendendo realizar uma combinação entre pesquisas *bibliográficas* (utilizando estudos já publicados que tenham relação com o tema) e *de campo* (supondo a minha inserção, enquanto pesquisador, no grupo estudado).

O método de procedimento utilizado foi o *estudo de caso*, sendo os dados coletados nos princípios de *documentação direta*, usufruindo-se da técnica de *observação participante* ou *no ambiente real*. Deste modo, foram promovidas *entrevistas* com os sujeitos pesquisados. Posteriormente, o material dessas entrevistas foi comparado sistematicamente com as categorias de análise e pressupostos teóricos levantados anteriormente.

\* Graduado em Educação Física, mestre em Estudos do Lazer.

\*\* Dissertação de mestrado defendida no Departamento de Estudos do Lazer da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, em 16 de outubro de 1997.

Neste trabalho, portanto, há uma contribuição a respeito do lazer na adolescência, procurando explorar questões referentes aos valores, aos significados e às representações dos skatistas do ABC paulista, como por exemplo: qual o significado para eles da adolescência; qual o entendimento da expressão "radical" no esporte; como se dá a convivência nas pistas e a identificação no grupo — pelo linguajar, pelo uso comum das roupas, pelo gosto musical e outros elementos; de que maneira se estabelece a luta da mulher num espaço dominado pelos homens; e, finalmente, o uso do corpo nas manobras de uma modalidade esportiva em constante relação com a mídia e o consumo.



## Programa de Iniciação Científica

A direção da Faculdade de Educação Física de Santo André — FEFISA —, em maio deste ano, tomou uma grande decisão acadêmica ao implantar o Programa de Iniciação Científica (PIC-FEFISA).

Este programa tem como objetivo principal estimular os docentes a realizarem pesquisas de iniciação científica sob a orientação dos docentes da faculdade.

Já no seu primeiro ano o PIC-FEFISA conta com quatorze projetos — cujos resumos estão publicados nas páginas seguintes —, envolvendo quinze alunos e doze professores.

O ponto inicial para concretizar a implantação do programa foi dado em março do corrente ano, quando alunos da 3ª série que possuíam interesse e disponibilidade para se envolverem com pesquisa, juntamente com o professor de metodologia da faculdade, dispuseram-se a estudar fora do horário normal de aula, começando a construção dos projetos de investigação científica.

Uma das coisas mais interessantes nesse processo foi a variedade de assuntos propostos como temas de pesquisas. Pode-se constatar isso pelos resumos de cada pesquisa.

Entendemos que todo e qualquer curso universitário deve oportunizar o desenvolvimento de pesquisas; e isso não deve ser exceção para os cursos de educação física, que devem estimular seus alunos a tal prática. Se isso acontecesse em grande escala, haveria, sem dúvida, uma grande melhoria da qualidade dos cursos e os futuros professores de educação física teriam uma formação melhor.

Temos certeza que a produção acadêmica inicial dos nossos alunos envolvidos com o programa servirá de estímulo para novas investigações, que serão produzidas com um grau cada vez maior de qualidade.

O PIC-FEFISA realizará, em março de 1998, o primeiro encontro de pesquisa da FEFISA, no qual será apresentado o relatório das quatorze pesquisas que iniciaram o programa, bem como os vinte projetos que serão desenvolvidos em um ano, a partir de março de 98.

Este evento contará também com a apresentação dos projetos de pesquisas que serão desenvolvidos pelos professores da faculdade no mesmo período.

Outras faculdades interessadas em divulgar, neste evento, a produção científica dos seus alunos e professores poderão entrar em contato com a coordenação do nosso programa (E-Mail: [pic@fefisa.com.br](mailto:pic@fefisa.com.br)).

No primeiro número da nossa revista, gostaríamos de prestar uma homenagem a todos os alunos e professores da FEFISA que acreditaram no nosso programa se envolvendo num projeto comum, mesmo sabendo das dificuldades que toda proposta nova enfrenta.

Coordenação do PIC - FEFISA

Tenho observado que alunos de escolas particulares com idade entre 11 a 14 anos buscam ingressar nos diversos programas de treinamento esportivos dessas instituições. Acredito que isso se dá, dentre outros motivos, pela influência dos meios de comunicação, pela propaganda interna das escolas e por interesses pessoais desses alunos. Esta pesquisa tem como objetivos: fazer um estudo bibliográfico sobre aspectos motivacionais que contribuem para o indivíduo ingressar e permanecer em programas escolares de treinamento esportivo; e desenvolver uma pesquisa de campo que visa conhecer os programas esportivos oferecidos por escolas particulares, por meio de uma entrevista semi-estruturada com o professor responsável pelo programa e, por meio dos alunos envolvidos, identificar quais os aspectos motivacionais mais determinantes para o ingresso e permanência nos diversos programas esportivos oferecidos pelas escolas. A amostra a ser utilizada na pesquisa de campo será de 4 escolas particulares do município de Santo André, tendo como informantes 20 alunos de cada escola, escolhidos randomicamente, na faixa etária de 11 a 14 anos que participem de pelo menos um programa de treinamento esportivo na sua escola, sendo 10 do sexo masculino e 10 do sexo feminino. O Instrumento a ser utilizado nesta fase da pesquisa será um questionário contendo perguntas fechadas e abertas.

## TREINAMENTO ESPORTIVO EM ESCOLARES DE 11 A 14 ANOS: QUAL A MOTIVAÇÃO ?

Alan Queiroz da Costa

Orientador: Prof. Ricardo Figueiredo Pinto

Em virtude de substâncias adiposas se depositarem dentro das artérias, a pressão exercida pelo sangue contra essa resistência arterial sofre uma elevação sistólica e diastólica causando a hipertensão arterial. (McArdle, Willian D. et alli, 1991). O objetivo deste estudo será verificar as mudanças na pressão arterial e as mudanças antropométricas em mulheres de faixa etária de 30 a 45 anos praticantes de hidroginástica. As aulas têm uma duração de 45

## ANÁLISE DA PRESSÃO ARTERIAL EM MULHERES PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA

Graziela Regina Tomé

Orientador: Prof. Carlos Alexandre F. Brito

minutos e são realizadas duas vezes por semana. Nessas aulas, há predominância de exercícios aeróbicos. Para coleta de dados serão verificadas as seguintes medidas: relação cintura/quadril (RC/Q), índice de massa corpórea (IMC), peso(P). Os dados serão obtidos no período pré e pós o momento de intervenção.

## ASPECTOS FILOSÓFICOS, MÍSTICOS, ÉTICOS E ESTÉTICOS NAS ARTES MARCIAIS ORIENTAIS

Ana Maria Oliveira

Orientador: Prof. Claudio Bastidas

Oleigo, freqüentemente, tem dificuldade em diferenciar uma arte marcial de outra. Também é usual a redução das artes marciais à simples violência ( por exemplo, diversos filmes veiculados pela mídia, mostram as artes marciais como "agressivas" e violentas). Todavia, as artes marciais não se resumem a socos, chutes, torções etc., mas têm por objetivo o desenvolvimento interior do ser humano. Com a pesquisa bibliográfica que desenvolverei, pretendo apresentar as raízes filosóficas das artes marciais, suas origens históricas, míticas, seus fundamentos filosóficos, os aspectos éticos e estéticos que devem nortear o modo de vida do praticante.

Devido ao grande número de casos de violência nas cidades e a criação de cada vez mais jogos eletrônicos, dentre outros fatores socioculturais, as crianças de hoje passam mais tempo dentro de casa, diminuindo assim as possibilidades de vivenciarem atividades de lazer que propiciem contato com a natureza. Uma das

conseqüências disso é a redução da prática de atividades físicas. Sabendo que o período que compreende a faixa etária de 7 a 12 anos de idade é um período de grande importância para o desenvolvimento psicomotor da criança, no qual ela começa a apresentar com maior incidência suas aptidões motoras, pretendo por meio deste estudo bibliográfico buscar subsídios teóricos sobre a importância da atividade física para crianças de 7 a 12 anos de idade; e, por meio de uma pesquisa de campo, conhecer como os professores que lidam com crianças na faixa etária da pesquisa vêem a atividade física para crianças dessa idade e qual o embasamento

## A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA PARA CRIANÇAS DE 7 A 12 ANOS DE IDADE

Edmar Pires de Oliveira

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Vânia Maria Cretucci

teórico que eles utilizam para justificar suas respostas. A amostra será de 40 professores — 20 de educação física e 20 de outras disciplinas — de 10 escolas do município de Santo André, escolhidos randomicamente e será utilizado como instrumento na coleta dos dados um questionário com perguntas fechadas.

Uma correta alimentação é um fator importante na vida de todas as pessoas, pois o equilíbrio dos diferentes nutrientes da dieta associado com a prática regular de uma atividade física será responsável pela promoção de um ótimo estado de saúde. No Brasil, com o aumento dos casos de doenças associado com a má-alimentação e o sedentarismo, é cada vez maior o número de pessoas que optam pela mudança dos seus hábitos de vida. No que se refere à alimentação, essas mudanças nem sempre são corretas. Muitas pessoas associam as mudanças dos hábitos alimentares com restrição alimentar, aumentando o risco de deficiência nutricional, o que faria da alimentação não um estímulo para a promoção da saúde, mas uma agressão. Dentre uma série de fatores determinantes que interfere no estado nutricional do indivíduo, o nível de conhecimento sobre o valor nutricional dos alimentos constitui uma peça fundamental. O presente trabalho tem como objetivo avaliar o nível de conhecimentos em nutrição de uma população fisicamente ativa, não competitiva, na faixa etária de 20 – 50 anos, freqüentadores de diferentes parques da cidade de São Paulo. A metodologia a ser utilizada para a coleta de dados será um questionário sobre diferentes pontos relacionados com alimentação e nutrição.

Percebe-se que as lesões esportivas fazem, cada vez mais, parte do cotidiano dos atletas. No esporte handebol, esta realidade não é diferente, dia-a-dia cresce o número de atletas que encontram-se lesionados em função da prática desse esporte. Este estudo tem como objetivos: fazer um levantamento bibliográfico sobre as lesões mais comuns quando da

## NUTRIÇÃO, APTIDÃO FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA

Elisa Midori Tsukamoto

Orientador: Prof. José Peralta

## HANDEBOL E LESÕES: OS NÚMEROS E O ESPORTE

Erina Lazzarini

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Isilda Morgado Cavigghiolli

prática esportiva, priorizando os desportos coletivos de quadra no Brasil; e desenvolver uma pesquisa de campo que visa obter dados estatísticos sobre as lesões mais comuns que ocorrem na modalidade handebol. As equipes adultas femininas do Estado de São Paulo, que disputam o Campeonato Paulista de Clubes servirão de população e a amostra será composta por profissionais - preparadores físicos, médicos especializados em medicina esportiva e fisioterapeutas - que atuam nestes equipes.

## O PROFESSOR DO ENSINO FUNDAMENTAL ESTÁ COMPROMETIDO COM A FORMAÇÃO HUMANA?

**Evando Carlos Moreira**

Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Márcia Zendron de Campos

Por meio de experiências vividas como professor de educação física em duas escolas da rede estadual, deparei-me com inquietações a respeito de como estar contribuindo para a formação de cidadãos críticos, íntegros e criativos, considerando a realidade das escolas públicas. Diante disso, surgiu a necessidade de analisar a

atuação profissional e a formação dos professores do ensino fundamental. Acredito que em tal formação não sejam oferecidos subsídios necessários para que o professor possa desenvolver aspectos importantes da formação humana junto aos alunos. Pretendo com este estudo identificar se a formação profissional e a atuação dos professores estão comprometidas com a questão da formação humana. Para tanto, pretendo desenvolver um estudo qualitativo, combinando uma pesquisa bibliográfica com uma pesquisa de campo. A pesquisa será feita na Escola Estadual de Primeiro Grau Delfino Ribeiro Guimarães — situada no município de Mauá —, na qual será feito um estudo de caso. Utilizar-me-ei de questionários respondidos por todos os professores da escola para coletar dados sobre a formação e atuação profissional.

## A GINÁSTICA OLÍMPICA NO BRASIL: UM ESPORTE SEM ADEPTOS

**Márcia Aparecida Nascimento**

Orientador: Prof. José Carlos Freitas Batista

Quando há realização de jogos olímpicos, um dos esportes que consegue atrair maior público é a ginástica olímpica, segundo dados divulgados pela imprensa especializada na última olimpíada. Apesar de termos em várias

olimpíadas representantes brasileiros nesta modalidade esportiva, percebo que no Brasil a ginástica olímpica não é muito divulgada pela imprensa. Acredito que tal fato contribua para que esta modalidade não tenha um grande número de praticantes. Isso é agravado pela inexistência, na maioria das escolas públicas e particulares, de uma infra-estrutura para a prática desse esporte, seja em nível de iniciação ou de treinamento.

Acredito ainda que a Confederação Brasileira de Ginástica Olímpica não possui uma política que venha contribuir para a massificação da prática dessa modalidade esportiva.

Esta pesquisa tem como objetivos: realizar uma investigação de campo, junto a Confederação Brasileira de Ginástica, visando conhecer os programas propostos pela mesma, que visam a massificação desse esporte; quantos Estados são filiados à Confederação; quantos atletas estão registrados; e quantos possuem registros renovados em 1997. E ainda consultar todas as federações verificando se as mesmas possuem registros do número de praticantes de Ginástica Olímpica nos seus Estados, independente de serem atletas ou de possuírem outras denominações. O recurso metodológico a ser utilizado será a entrevista utilizando-se um questionário com perguntas abertas e fechadas.

Atualmente, existe um expressivo número de obras relacionadas a área de natação que o profissional da natação deve conhecer, principalmente as de propostas metodológicas destinadas ao ensino-aprendizagem.

Devido a essa grande quantidade, podem surgir dúvidas, entre os profissionais que ensinam natação, sobre a utilização bibliográfica. Faz-se necessário realizar um estudo comparativo, de cunho bibliográfico, das quatro obras mais utilizadas no Brasil: *Metodologia da Natação* - David Camargo Machado, EPU, 1978; *Natação Ensino Aprendizagem* - Carlos Antônio dos Santos, Sprint, 1996; *A Ciência do Ensino da Natação* - Mervin Palmer, Manole, 1988; e *O Ensino da Natação* - Raynold Gatteau & Gerad Garoff: Manole, 1988.

## A ANÁLISE DE PROPOSTAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DA NATAÇÃO

**Mário Caires Almeida**

Orientador: Prof. Luis Carlos Pereira

## A AIDS NO BRASIL E A ATIVIDADE FÍSICA

**Maristela Passanezi Araújo**

Orientador: Prof. Ricardo Figueiredo Pinto

Desde a descoberta do vírus da AIDS até hoje, o número de portadores do HIV aumentou assustadoramente. Acredita-se que isto tenha origem dentre outras coisas, nos ineficientes programas governamentais de combate à doença; na falta de

informação da população; e até mesmo o pensamento onipotente de muitas pessoas sobre a possibilidade de contrair o vírus. Verifica-se também que atletas de várias modalidades esportivas do cenário mundial são portadores de vírus HIV e continuam desenvolvendo suas atividades esportivas normalmente. Com isso a presente pesquisa tem como objetivos: fazer um estudo bibliográfico sobre a história da AIDS no Brasil e um estudo exploratório por meio de uma pesquisa de campo, no Hospital Emílio Ribas - São Paulo, que visa constatar a existência e verificar o desenvolvimento de um programa de tratamento a portadores do vírus HIV que se utilize de atividade física como recurso terapêutico. A metodologia a ser utilizada neste momento da pesquisa será a entrevista por meio de um questionário com perguntas fechadas e abertas tendo como informantes pacientes, médicos, enfermeiros e pessoal administrativo do hospital

114

## O JUDÔ NA PRÉ-ESCOLA

**Mônica Gregório**

Orientador: Prof. Ricardo Figueiredo Pinto

O judô como arte marcial aplicada na educação pré-escolar possui mecanismos que contribuem para o desenvolvimento psicomotor da criança. Acredita-se que para que isso ocorra, dentre outros

aspectos, o judô deve ser ministrado por profissionais que possuam conhecimentos de pedagogia e de psicologia, possibilitando assim o respeito ao desenvolvimento e à individualidade da criança. Atualmente, observa-se que o judô oferecido em várias pré-escolas é tão somente considerado como atividade recreativa para meninos. Os objetivos deste estudo são: fazer um estudo bibliográfico sobre a importância das atividades físicas recreativas aplicadas a crianças da pré-escola; buscar informações na origem filosófica do judô sobre as possibilidades de aplicação pedagógica do judô na pré-escola; e, por meio de uma pesquisa de campo de caráter exploratório, identificar em pré-escolas se o judô é oferecido como

atividade curricular ou extra curricular, como ele é proposto em ambos os casos — se é oferecido para meninos e meninas e qual a opinião dos pais dos praticantes, professores e técnicos que tenham envolvimento direto com esta modalidade esportiva nas pré-escolas investigadas. A amostra do estudo será de oito pré-escolas de quatro bairros da zona sul do município de São Paulo, com o número de turmas de judô existentes nestas pré-escolas. O instrumento a ser utilizado para coleta dos dados neste momento da pesquisa será um questionário com perguntas fechadas e abertas.

O processo de envelhecimento é caracterizado, em nível antropométrico, pelo incremento de peso corporal, principalmente como consequência de uma elevação da quantidade de gordura corporal (MATSUDO et alli, 1996). A gordura corporal aumenta de 20% a 40% e sua distribuição é mais centripeta, ou seja, diminui nos membros e aumenta no abdome (Santos, 1996). As observações sobre homens e mulheres mais idosos que preservam estilos de vida ativos sugerem que o padrão de aumento de gordura na vida adulta pode ser atenuado de maneira significativa com aumentos da atividade física regular. (MCARDLE et alli, 1992). O objetivo do presente estudo é comparar o índice massa corporal (IMC) e a relação cintura/quadril (R.c/q) em mulheres adultas ativas e sedentárias. Da amostra, que se constituirá de mulheres entre 30 e 45 anos, serão coletadas as seguintes variáveis: peso (P), estatura (E), circunferência da cintura (C) e do quadril (Q) e o Índice de Massa Corporal (IMC).

## O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E A MEDIDA DA CINTURA-QUADRIL EM MULHERES ADULTAS ATIVAS E EM SEDENTÁRIAS

**Tatiana Olberga Oliveira**

Orientador: Prof. Carlos Alexandre F. Brito

115

A procura por uma alimentação fácil e rápida de ser feita tem aumentado muito. O que comprova isso é a invasão dos fast-food e o aumento do consumo dos produtos industrializados, que são fáceis de serem consumidos, mas têm baixa

## ACADEMIA E OBESIDADE: QUAL É A RELAÇÃO?

**Débora Batista da Silva**

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Tânia Urbanavicius Guerra

qualidade.

A conseqüência disso, somada a outros fatores, é um possível aumento excessivo do peso corporal. A maioria das pessoas acima do peso ideal sabe o porquê e como solucionar o seu problema: dieta equilibrada e, paralelamente, atividade física.

Considerando que as academias podem ser soluções viáveis para a questão da obesidade, o estudo procurará investigar o porquê das pessoas consideradas obesas não freqüentarem as academias — preconceito social ou de si próprio?; discriminação? ; vergonha?

Os instrumentos metodológicos serão uma pesquisa bibliográfica sobre o que vem a ser obesidade, os riscos e as recomendações para um tratamento adequado; e uma pesquisa de campo, desenvolvida por meio de questionários, com perguntas abertas e fechadas, e entrevistas.

## O KUNG-FU COMO ARTE MARCIAL PEDAGÓGICA

**Herik Hayasaka e Guilherme Stamato**  
Orientador: Prof. Léo A. Iamamura

Kung-Fu é uma arte marcial procurada como atividade física por pessoas que visam a manutenção da saúde. Sua prática consegue fornecer um equilíbrio de corpo/mente/espírito. O praticante melhora sua autoconfiança e seu autocontrole, passando a se conhecer melhor, deixando sua vida física e mentalmente saudável. Atuando nesta área, notamos que várias academias que oferecem cursos de artes marciais, em particular o Kung-Fu, possuem em seus quadros, instrutores sem formação acadêmica — o que acreditamos ser um sério problema para o desenvolvimento de seus praticantes. Em função disso, o objetivo desta investigação é fazer um estudo bibliográfico sobre a origem, filosofia e propostas pedagógicas do Kung-Fu; e por meio de uma pesquisa de campo, envolvendo 8 academias de São Paulo que oferecem ao público esta arte marcial, saber qual é a filosofia destas academias, como as suas propostas pedagógicas são desenvolvidas e qual a formação acadêmica dos professores que ministram o Kung-Fu.

# Normas de publicação

## 1

A revista *Corpoconsciência* publica trabalhos científicos na área do movimento humano e em áreas afins.

## 2

As seções da revista são móveis, existindo nas edições de acordo com a necessidade. Elas são as seguintes:

*Editorial* - seção que expressa a posição da comissão editorial científica sobre assuntos relacionados com o movimento humano e que apresenta o conteúdo de cada número da revista;

*Artigos* - seção reservada para artigos científicos;

*Ensaio* - seção reservada para ensaios científicos;

*Iniciação Científica* - seção destinada a trabalhos científicos de alunos de educação física;

*Produção Acadêmica* - seção reservada para resumos de teses, dissertações e monografias;

*Resenhas* - seção de resenhas de livros, teses e outros trabalhos científicos;

*Ponto de Vista sobre a Educação Física* - seção destinada a temas polêmicos na área da educação física. O primeiro tema a abordado é "o objeto de estudo da educação física" e as posições serão apresentadas em forma de entrevista fixa com os representantes das principais tendências teóricas da educação física.

3

Poderão ser encaminhadas propostas de publicação para as seguintes seções: Artigos, Ensaios, Iniciação Científica, Produção Acadêmica e Resenhas.

4

As propostas de publicação serão encaminhadas à aprovação da Comissão Editorial Científica da revista.

5

As propostas de publicação deverão ser entregues em duas cópias em papel e uma cópia em disquete, gravada em programa Word.

6

A página rosto da proposta de publicação deverá conter o título em português e inglês, o nome completo do autor, a instituição de origem, o endereço e o telefone para contato.

7

As propostas de publicação enviadas para as seções de artigos e de ensaios deverão conter unitermos (4 palavras chaves) e resumo em português e inglês, com no máximo 250 palavras.

8

Ao entregar o seu texto para posterior publicação, o autor está cedendo os direitos autorais para a revista.

9

As propostas de publicação deverão ser endereçadas à Faculdade de Educação Física de Santo André — Travessa Cisplatina, nº 20, Vila Pires, Santo André, CEP 09121-430 — aos cuidados dos professores José Carlos de Freitas Batista ou Ricardo Melani.  
(E-mail: revista@fefisa.com.br)

## Faculdade de Educação Física de Santo André

### Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu - 440 horas

Os cursos de Pós-Graduação buscam aprofundar os conhecimentos teóricos que orientam as atividades dos professores de educação física e de profissionais de áreas afins. Os alunos têm contato com as propostas metodológicas mais recentes, sendo capacitados a desenvolver ação no magistério de 3º grau, de acordo com as regulamentações do MEC.

#### ⊕ Educação Motora (Educação Física Escolar)

#### ⊕ Treinamento Desportivo

#### ⊕ Recreação e Lazer

#### ⊕ Educação Física Adaptada

---

#### Informações

Travessa Cisplatina, nº 20 - Vila Pires - Santo André - SP  
Tel.: 717-0700 - Fax: 710-2435

Faculdade de Educação Física de Santo André

## **Cursos Técnicos Desportivos de Especialização - 180 horas**

Os cursos técnicos Desportivos da FEFISA têm o objetivo de preparar professores de educação física para atuarem na educação desportiva não formal — academias, clubes, empresas, hotéis, clínicas etc. Todos os cursos contam com coordenador pedagógico e docentes com destacada atuação no campo profissional.

- ❖ **Futebol de Campo**
- ❖ **Natação**
- ❖ **Dança**
- ❖ **Basquetebol**
- ❖ **Handebol**
- ❖ **Ginástica Olímpica**
- ❖ **Voleibol**
- ❖ **Recreação**
- ❖ **Ginástica em Academia**
- ❖ **Atletismo**

---

Informações

Travessa Cisplatina, nº 20 - Vila Pires - Santo André - SP

Tel.: 717-0700 - Fax: 710-2435